

Genere e saperi

Un'esplorazione
fra discipline umanistiche
e tecno-scientifiche

a cura di
Liria Veronesi
Valentina Chizzola
Fernanda Alfieri

 **PRESS**
FONDAZIONE
BRUNO KESSLER

Fondazione Bruno Kessler

I lettori che desiderano informarsi
sull'attività della Fondazione Bruno Kessler
possono consultare il sito internet: **www.fbk.eu**

Genere e saperi

Un'esplorazione fra discipline
umanistiche e tecno-scientifiche

a cura di

LIRIA VERONESI

VALENTINA CHIZZOLA

FERNANDA ALFIERI

Fondazione Bruno Kessler
www.fbk.eu

Traduzioni di Boris Rähme e Laura Santi

GENERE

e saperi : un'esplorazione fra discipline umanistiche e tecno-scientifiche / a cura di Liria Veronesi, Valentina Chizzola, Fernanda Alfieri. - Trento : FBK Press, 2012. - 218 p. : ill. ; 24 cm.

Nell'occh.: Fondazione Bruno Kessler. - Bibliogr.

ISBN 978-88-905389-7-1

1. Donna e scienze 2. Genere (Sociologia) I. Veronesi, Liria II. Chizzola, Valentina III. Alfieri, Fernanda

306.450 82 (DDC 22.ed)

Composizione e impaginazione: FBK - Editoria
Scheda bibliografica: FBK - Biblioteca

ISBN 978-88-905389-7-1

Copyright © 2012 by Fondazione Bruno Kessler, Trento. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo – elettronico, meccanico, reprografico, digitale – se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore (per altre informazioni si veda il sito <http://books.fbk.eu/fbkpress/clienti/fotocopie>).

Indice

Genere e interdisciplinarietà: percorsi di ricerca, di <i>Fernanda Alfieri, Valentina Chizzola, Liria Veronesi</i>	7
«Gender Studies» tra natura e cultura, di <i>Gloria Origgi</i>	15
Genere e storia: guaritrici o streghe?, di <i>Guido Ruggiero</i>	29
Genere e teologia. La rivoluzione delle donne e il parlare Dio, di <i>Stella Morra</i>	45
«In/out»: la differenza dall'interno. Identità di genere e psicoanalisi, di <i>Carla Weber</i>	59
«Uno, nessuno e centomila». Il genere come spazio di incontro tra donne e uomini, di <i>Elisabetta Ruspini</i>	81
Neurosessismo delle differenze di genere, di <i>Raffaella Ida Rumiati</i>	95
«Roberta»: un progetto di robotica educativa «gender-sensitive», di <i>Fiorella Operto</i>	107
«Sex-gender Medicine»: motore di innovazione, di sviluppo economico e di equità, di <i>Flavia Franconi, Antonio Sassu, Alfredo Zuppiroli</i>	125
Modernizzazione della mascolinità: l'immagine della fisica nella seconda metà del XX secolo, di <i>Elvira Scheich</i>	145
Effetti di genere nell'interazione con agenti conversazionali, di <i>Antonella De Angeli</i>	167

6	Sul genere nella scienza, di <i>Flavia Zucco</i>	187
	Empatia, ricerca e genere: tra ruoli costruiti e ruoli innati, di <i>Valentina Chizzola, Liria Veronesi</i>	199
	Indice delle autrici e degli autori	217

Genere e interdisciplinarietà: percorsi di ricerca

Fernanda Alfieri, Valentina Chizzola, Liria Veronesi

Questo volume raccoglie le riflessioni sviluppate nell'ambito del progetto «GOSH - Gender cOnstructions between Sciences and Humanities» della Fondazione Bruno Kessler, progetto interdisciplinare pensato e realizzato da un gruppo di ricercatrici afferenti a diverse discipline, umanistiche e tecno-scientifiche¹. L'obiettivo perseguito è stato quello di interrogarsi sulla dimensione del genere nei differenti saperi mettendoli a confronto su più aspetti: sull'idea, ormai data per acquisita, che il maschile e il femminile non sono codici astratti e atemporali, bensì prodotto di dinamiche caratterizzate storicamente e culturalmente, e sull'ipotesi che siano soggetti alle influenze delle specificità disciplinari in cui si sviluppano i discorsi intorno ad essi. La scelta di adottare un approccio multidisciplinare e comparativo ha permesso di mettere in luce somiglianze e differenze di definizione, comprensione ed uso della categoria di genere e, al tempo stesso, delle implicazioni che essa ha sulle discipline stesse.

L'intenzione iniziale di operare una riflessione sugli ambiti di competenza delle ricercatrici coinvolte nel progetto (filosofia, storia, teologia, tecnologia dell'informazione) si è via via aperta a ventaglio su un campione vasto di saperi, che chiama a raduno, intorno al genere, filosofia, storia, teologia, psicanalisi, sociologia, scienze cognitive, robotica, medicina, fisica e politiche europee della ricerca, coinvolgendo una rosa di interlocutrici e interlocutori di provenienze e sensibilità eterogenee.

La disposizione dei saggi all'interno del volume non è casuale, ma cerca di riproporre l'obiettivo iniziale del progetto: interrogare le scienze

¹ Oltre alle curatrici, hanno contribuito all'elaborazione e alla realizzazione del progetto: Lucia Calliari, Tristana Dini, Lorenza Ferrario, Stefanie Knauss, Ornella Mich, Anna Perini. Il progetto di ricerca GOSH è rientrato nelle linee di azione dell'iniziativa Genere&Scienze (G&SE), attivata nel 2000 presso la Fondazione Bruno Kessler. Attualmente FBK partecipa al Progetto europeo FESTA – Female Empowerment in Science and Technology Academia (FP7 Science in Society 2011).

umane ed applicate (nella consapevolezza che tale rigida ripartizione non rende giustizia alla loro complessità) sulle molteplici vicende dei generi al loro interno, tenendo presente le traiettorie storiche che hanno condotto alla visione odierna. Nelle discipline nate e specializzatesi di recente emergono infatti mentalità e categorie dal lungo pregresso e paradigmi di base consolidati in epoca prescientifica e preindustriale.

Accanto alla consapevolezza della storicità dei processi, ne è stata tenuta salda un'altra, politica in senso lato, e inevitabilmente intrecciata con la prima: che le categorie di maschile e femminile, costruite per sedimentazione secolare, agiscono ancora con una inesauribile forza che condiziona una data idea di società, motiva inique organizzazioni del lavoro e giustifica arbitrarie possibilità d'accesso ai saperi. Questa forza si fonda sull'argomento che è oggettivo e normale che vi siano due sessi naturali, con relative e altrettanto naturali caratteristiche e funzioni. Gli effetti di tali discorsi, frutto di strategie non sempre esplicite, ma indirette e spesso subdole, non sono mai neutri, ma hanno un impatto costante sulla società nella quale viviamo. È la coscienza del carattere costruito delle ripartizioni binarie, ormai acquisita all'interno delle discipline interrogate, che può mettere in crisi la netta distinzione tra maschile e femminile, e creare nuove azioni nell'organizzazione della società, smascherando le strategie discorsive e svelando la manipolabilità delle categorie.

Il primo saggio del volume offre lo sguardo dell'epistemologia sociale, disciplina che mira a comprendere la dimensione socio-culturale della costruzione del sapere. Gloria Origgi accoglie gli apporti della riflessione epistemologica femminista, secondo la quale la verità è sessuata, così come lo è il potere – che decide chi dice cosa – e come lo sono tutti i saperi. Se questo accade, è a causa di dinamiche a tal punto compenstrate con le nostre strutture di pensiero, con le nostre visioni del mondo, da costituire il nostro orizzonte «familiare»: un orizzonte tanto ovvio che, secondo l'autrice, le sue insidie sfuggono agli stessi *Gender Studies*. La differenziazione di natura e cultura, i cui effetti di potere sono enormi (perché situano i soggetti all'interno della società, attraverso l'assegnazione di diritti non uguali), è irrisolta e confusa: che cosa «situa» maggiormente, il sesso o il genere? La visione dicotomica e confortante che assegna al fondamento biologico la predeterminazione e l'innatismo e a quello culturale la variabilità e la relatività storica e culturale (l'acquisito) deve oggi essere messa in discussione e, secondo Origgi, questa discussione deve riguardare immancabilmente anche gli studi di genere. I *Gender Studies*, soffermandosi sul genere come costru-

zione culturale, rischiano infatti di interpretare come originaria e innata, quindi immodificabile e non relativizzabile culturalmente, quella sfera del naturale che non soltanto viene enunciata e costituita, nei secoli, secondo le forme determinate da una data cultura, ma da quest'ultima è di fatto modificata.

Nell'ambito delle discipline storiche le riflessioni sul genere hanno avuto, negli ultimi vent'anni, un salutare effetto scardinante. Rilevando come la narrazione tradizionale della storia, per secoli esclusivamente maschile, ha categoricamente escluso la presenza femminile, e portando alla luce questa storia «altra», la prospettiva di genere ha contribuito a una svolta fondamentale: ha portato l'attenzione sulle molte aree inesplorate della storia, e ha contribuito così a superare i paradigmi tradizionali (quelli dei grandi eventi, il cui protagonista è l'uomo bianco), suggerendo alla storiografia una visione del potere multipla e aperta alle dinamiche più sottili. Sono queste le condizioni, secondo lo storico Guido Ruggiero, che permettono di far emergere anche le microstorie delle donne di Latisana, con il loro ricco e complesso mondo di saperi, pratiche e poteri. Poteri e saperi messi in atto da donne, quindi ritenuti non istituzionali, e quindi illeciti: le pratiche di cura delle donne di Latisana attingevano a un ricchissimo patrimonio di saperi afferente alla sfera del religioso, calato dalle guaritrici nella realtà quotidiana e reso affettuosamente familiare. Un cristianesimo al femminile che, facendo propria una cultura appannaggio esclusivo del clero maschile, fu classificata dagli inquisitori come stregonesca e dunque criminale.

Le implicazioni del fatto che la teologia (la scienza di Dio, «il pensare su di noi di fronte a Dio») sia fortemente connotata dal genere – maschile – è oggetto della riflessione della teologa Stella Morra. In Italia, in particolare, lo è intrinsecamente. Lo statuto disciplinare della teologia deve fare i conti con la peculiarità delle condizioni materiali e sociali, di sistema, in cui si sviluppa e snoda il sapere: ovvero all'interno di facoltà teologiche cattoliche. In esse la pratica e l'insegnamento della teologia sono legati al ministero sacerdotale, la cui connotazione di genere esclusivamente maschile è talmente nota e storicamente consolidata da apparire ovvia e naturale. Ma, ancora una volta, è proprio tale supposta naturalità, culturalmente acquisita e storicamente costruita, che la presenza del femminile può svelare e fecondare, contribuendo, con una destabilizzazione costruttiva, all'arricchimento della stessa scienza teologica ed introducendo un punto di vista «non egemone», socialmente e storicamente situato, plurale e plenario, aperto all'alterità.

L'apertura dei confini, la moltiplicazione creativa della complessità, l'ibridazione reciproca di maschile e femminile sono alla base anche dei processi di individuazione. Con Carla Weber, psicanalista e psicoterapeuta, lo sguardo si sposta quindi sulla persona, su quelle dinamiche profonde e in continua formazione, situate al margine fra interno ed esterno, fra individuo e contesto, che connotano la vita psichica. Tale prospettiva supera la fissità delle contrapposizioni binarie di sesso e genere, di maschile e femminile, e mette al centro del processo vitale le relazioni fra queste polarità, gli sconfinamenti da esse e le trasgressioni delle loro norme. È un dinamismo necessario, che non tutte le scienze della persona, incluse le riflessioni sul genere, sono disposte ad ammettere, intrise del contesto in cui sono state prodotte. Se l'approccio antagonista, storicamente legato al movimento femminista, continua a nutrirsi di contrapposizioni e di esigenze di fissazione normativa della complessità in uno schema binario, quello clinico, invece, contempla e valorizza il «potere di cambiare – individuale e collettivo – che ci diamo per divenire quello che siamo, donne e uomini a confronto con le scelte riguardanti il senso e il significato dell'appartenere tutti alla specie umana e abitanti di un unico pianeta».

L'aspetto della fluidità, delle possibilità di divenire proprie del genere – uno dei molti segmenti che compongono l'identità individuale – è sottolineato anche da Elisabetta Ruspini, che introduce la prospettiva della sociologia. L'autrice invita a considerare il genere come sottoposto a continui processi di cambiamento, che si nutrono della risonanza tra individuale e collettivo, sotto le spinte delle istanze personali, culturali ed economiche. Questo induce non solo al superamento della polarità opposta maschile/femminile, aprendo alla molteplicità. La stessa maschilità, denunciata agli albori degli studi di genere come monolitica funzione dominante, considerata priva della necessità di autocomprendersi e deprivata della possibilità di essere analizzata nella sua relatività storica e culturale, è ora posta sotto l'osservazione degli studi di genere. «Le maschilità» che ne emergono sono multiple e cangianti, e su tale plasmabilità si innesta un potenziale di cambiamento che induce a pensare, ottimisticamente, che i sistemi di disuguaglianza costruiti sulla base delle differenze di genere possano essere a loro volta scardinati.

La necessità di superare la rigidità delle partizioni binarie e i tentativi di riconduzione delle supposte specificità cognitive ad un'innata radice biologica, che fissino una volta per sempre le differenze, è al centro del contributo di Raffaella Ida Rumiati, che porta la prospettiva delle scienze cognitive. L'esempio della matematica, presentato dall'autrice,

è particolarmente significativo: il *gap* fra i sessi in questo campo (le donne sarebbero meno portate degli uomini, per un'innata differenza di organizzazione cognitiva) sarebbe riconducibile al contesto sociale in cui lo stereotipo sessuale connesso alla minore predisposizione delle donne alla scienza agisce sulla motivazione delle stesse, generando effettive prestazioni deficitarie rilevate attraverso gli esiti delle prove esperienziali. L'invito è a mettere al centro dell'indagine le possibilità, dinamiche e imprevedibili, di espressione dell'intelligenza, superando l'«ossessione» per la ricerca delle basi organiche – cui erroneamente si attribuiscono caratteri innati e immutabili – della differenza.

Molto può essere fatto, a questo proposito, dall'educazione, e l'esempio riportato da Fiorella Operto è eloquente. Illustrando una pratica che ha preso piede da alcuni anni in Germania, per diffondersi in altri paesi europei fra cui l'Italia, l'autrice mostra come sia possibile, grazie all'utilizzo della robotica educativa, intervenire positivamente già nei primi gradi di istruzione sugli stereotipi che assegnano alle femmine una minore abilità scientifica. Attraverso la costruzione guidata di macchine intelligenti, le giovani studentesse acquisiscono fiducia nella possibilità non solo di controllo della tecnologia, ma anche di creazione della stessa, con conseguenze significative sul loro rendimento nelle materie scientifiche.

Una medicina attenta alle differenze è auspicata da Flavia Franconi, che integra la visione della farmacologia e della cardiocirurgia con quella sociologica. Rispetto agli uomini, le donne ricevono una medicina meno fondata sull'evidenza, dal momento che si basa su paradigmi elaborati attraverso una casistica quasi esclusivamente maschile (dalle tecniche diagnostiche alla sperimentazione dei farmaci, alle politiche di prevenzione). Se si affonda l'indagine nelle sue radici più antiche, è noto che già il discorso della medicina classica attribuiva precise caratteristiche di minorità e passività al femminile, fondando la propria argomentazione «oggettiva» sulla base di un'anatomia che oggi ci appare fantasiosa, costruita ricalcando in forma contraria e perfettamente simmetrica, in negativo, il corpo maschile. Per l'elaborazione di un'ottica di genere nella medicina, ancora una volta, l'invito è a non chiudersi in una rigida dicotomia, che considera «maschile» e «femminile», e «sfera biologica del sesso» e «sfera culturale del genere», ma ad aprirsi alle possibilità di interazione e di influenza reciproca. Questa visione dinamica, oltre ad incidere significativamente sul successo terapeutico, avrebbe un considerevole impatto positivo sull'intero sistema, non soltanto sanitario, ma anche sociale ed economico.

Anche negli ambiti della scienza più apparentemente distanti dalle questioni di genere, come la fisica, che «si occupa di oggetti decisamente neutri dal punto di vista sessuale: materia ed energia», sono rilevabili tensioni riconducibili al genere. Elvira Scheich, sociologa della scienza, prende in esame, come caso di studio, una celebre mostra di immagini della scienza, che fece il giro del mondo dalla metà degli anni Cinquanta. Partendo dalla questione della rappresentazione della scienza, Scheich mette in luce come l'immagine pubblica della fisica nucleare costruitasi nel secondo Novecento, fatta integralmente di scienziati maschi, in apparenza impegnati pacificamente in una ricerca libera e democratica, riveli in realtà dei «vuoti eloquenti», come l'assenza totale delle donne, che ne svelano l'ambiguità e l'implicazione con poteri forti tutt'altro che pacifici e democratici.

Anche il mondo dell'informatica risulta essere fortemente intriso di questioni di genere, a dispetto dell'immagine di presunta neutralità associata alla tecnologia. Antonella De Angeli, esperta di *Human-Computer Interaction*, mostra non solo che la tecnologia è e «viene sessuata», ad esempio attraverso la scelta di utilizzare specifici agenti conversazionali, ma anche che forti effetti di genere ricadono nelle interazioni tra computer e utente. Gli individui, infatti, tendono a trasferire gli stereotipi binari del maschile e del femminile, solitamente applicati alle interazioni umane, nella relazione con la macchina, di per sé impersonale e incorporea. L'autrice analizza, nello specifico, i comportamenti degli utenti nei confronti di agenti conversazionali, che presentano connotazioni di genere, e rileva che casi di abusi e violenze verbali, connessi a stereotipi sessuali negativi, sono più frequenti quando l'agente viene ascritto al femminile.

I saggi passati fin qui in rassegna mostrano le modalità attraverso le quali il genere si rivela nelle varie discipline convocate, e le forme in cui le discipline lo hanno «svelato». Le ricadute pratiche, gli effetti condizionanti degli schemi di genere nell'organizzazione del lavoro e, in senso lato, della vita, sono a loro volta da prendere in esame. A tale proposito, è utile soffermarsi sul problema che pone il genere nella realtà complessa di un centro di ricerca multidisciplinare quale la Fondazione Bruno Kessler, che ha ospitato questa riflessione, in cui la risonanza fra il prodotto della ricerca e la realtà del lavoro quotidiano è evidente. All'interno di FBK coabitano realtà di ricerca molto eterogenee fra loro ma accomunate da un dato tanto evidente da apparire, proprio per la sua dimensione macroscopica e priva di sfumature, paradossalmente impercettibile: il progressivo diradarsi della presenza femminile nei gradi più alti di car-

riera, da cui risulta un'assoluta assenza di donne nei ruoli dirigenziali². Questo dato oggettivo può suscitare un paradossale senso di familiarità e naturalezza. La situazione della Fondazione Bruno Kessler, infatti, non sorprende, in quanto ricalca quello che è il quadro della maggioranza delle realtà di ricerca, in particolare in Italia, e le modalità consuete con le quali il potere in senso lato viene organizzato in tutte le istituzioni.

Il contributo di Flavia Zucco mostra con efficacia come gli stereotipi di genere agiscano, in maniera più o meno subdola, anche nei parametri attraverso i quali in accademia si qualifica l'eccellenza, quindi si giudica il lavoro della ricerca. L'eccellenza è una categoria cui si attribuisce, come a quella di natura, un carattere insidiosamente assoluto e oggettivo, ma che è invece tutt'altro che neutra e capace, nei suoi effetti, di potenti effetti normativi, in quanto stabilisce l'accesso dei soggetti ai fondi per la ricerca e determina le carriere. Il quadro offerto dall'autrice non riporta una situazione caratterizzata dall'equità e dall'oggettività. I paradigmi di valutazione sono fortemente improntati a un'idea «virile» del fare ricerca, che penalizzano di fatto l'accesso femminile, ascrivito alle sfere «deboli» della corporeità e dell'emotività, a fronte di modalità di competizione autoaffermative e suppostamente razionali e maschili.

E se l'emotività, tanto demonizzata da un certo modo di pensare la scienza come pura razionalità, si rivelasse invece una componente vitale del fare scienza? Valentina Chizzola e Liria Veronesi, nel chiudere il volume, riflettono sull'ingrediente dell'empatia, attribuito da scienze cognitive e neuroscienze alla natura femminile, come catalizzatore della comprensione dell'altro, base per la pratica dell'interdisciplinarietà. La ricerca empirica svolta su ricercatrici e ricercatori della Fondazione Bruno Kessler, in cui sono attivi centri di ricerca afferenti alle «due culture», sembra infatti confermare una maggiore disponibilità da parte delle donne a intraprendere incursioni in ambiti disciplinari diversi dai propri e quindi ad aprire orizzonti di ricerca nuovi e peculiari.

Ed è proprio sulla fiducia nell'interdisciplinarietà che questo volume si è strutturato. La molteplicità di visioni chiamate a raduno può talvolta apparire spaesante: spesso i punti di riferimento, le letture, le definizioni sono comuni; altre volte le posizioni appaiono in contraddizione le une con le altre. Ma molti sono i fili che si tendono fra una disciplina e l'altra e connettono le prospettive apparentemente più distanti. L'au-

² Si rinvia ai dati in http://gssnet.fbk.eu/sites/gssnet.fbk.eu/files/lunedisuiGeneris_DatiPersonale070909.pdf

14 | spicio è che questo sguardo multiplo metta in evidenza le tensioni che ricadono sul lavoro della ricerca, e, insieme, segnali i legami profondi e imprescindibili fra i dibattiti interni alle discipline e le ricadute pratiche nella vita di ogni giorno.

Un ringraziamento speciale va a Lucia Calliari, Lorenza Ferrario, Stefanie Knauss, Ornella Mich e Anna Perini, che per prime hanno creduto nell'urgenza e importanza di approfondire e analizzare le questioni di genere anche all'interno della Fondazione Bruno Kessler.

Ringraziamo Andrea Simoni che ha sostenuto il progetto GOSH e Chiara Zanoni Zorzi, con il suo staff, per l'aiuto nella realizzazione di questo progetto editoriale. Ringraziamo, infine, Annamaria Gelmi per la sua disponibilità e per averci fornito l'immagine di copertina.

«Gender Studies» tra natura e cultura

Gloria Origgi

Non sono una studiosa di *Gender Studies*, ma ho uno spontaneo interesse per un campo d'indagine che cerca di comprendere gli aspetti sociali e culturali della distinzione tra maschile e femminile. Inoltre mi occupo di epistemologia sociale, ossia di quell'ambito dello studio della conoscenza che indaga la dimensione socio-culturale della costruzione del sapere. Nel mio lavoro intellettuale ho dunque spesso incrociato gli interessi dell'epistemologia femminista, ossia di quelle autrici, come Donna Haraway, Helen Longino, Sandra Harding e Miranda Fricker¹, che ritengono che la conoscenza non sia neutra rispetto ai ruoli sociali: la verità è in qualche modo «sessuata», così come lo sono l'autorità, il potere e il punto di vista di chi dice cosa. La nostra posizione nel mondo, le relazioni di potere che dobbiamo subire non possono essere dissociate da ciò che diciamo. Per esempio, la *standpoint view theory* delle filosofe femministe sostiene che la conoscenza sia socialmente situata, e che chi è in una posizione sfavorevole, marginale, nell'organizzazione sociale e politica del sapere, veda cose che chi è centrale a quest'organizzazione non vede.

Recentemente, in un'intervista per «la Repubblica» (3 novembre 2011), la filosofa francese Elisabeth Badinter, una delle massime critiche del femminismo americano contemporaneo, ha sostenuto che l'autorità non ha sesso: il potere non è né maschile, né femminile. Bisogna permettere alle donne di accedere alle cariche di potere con le stesse opportunità degli uomini, ma un mondo del potere a maggioranza femminile sarebbe per lei identico al mondo attuale, in cui il potere è ancora sostanzialmente in mano a una maggioranza maschile. Per la teoria sociale femminista e l'epistemologia femminista, la posizione di Badinter rappresenta una cieca sottomissione a una dominazione patriarcale che è talmente incarnata nelle nostre strutture di pensiero e d'azione da sembrare naturale all'oc-

¹ H. Longino, *In Search of Feminist Epistemology*; D. Haraway, *Situated Knowledges*; S. Harding, *Rethinking Standpoint Epistemology. What is 'Strong Objectivity'?*; M. Fricker, *Epistemic Injustice*.

chio ingenuo della maggior parte delle persone, ma che in realtà non è che il frutto di una particolare configurazione storico-sociale (la struttura patriarcale) e dipende dal punto di vista di un gruppo dominante in questo periodo storico. Il dibattito è aperto. Benché non sia una specialista degli studi di genere, posso dire che condivido la postura intellettuale di fondo dell'approccio femminista e situato ai fenomeni sociali e culturali, ossia, lo sguardo disincantato che mi fa vedere qualsiasi gerarchia sociale e qualsiasi ordine del discorso come frutto di un punto di vista situato in uno spazio storico. Tuttavia, la questione mi sembra molto più sottile di quanto sia presentata solitamente nel dibattito. Infatti, che cosa determina il nostro essere contestualmente situati? La filosofa Elisabeth Anderson definisce così l'epistemologia femminista:

«L'epistemologia femminista può essere vista come il ramo dell'epistemologia sociale che esamina l'influenza delle concezioni e delle norme costruite socialmente sui due sessi, e gli interessi e le esperienze proprie a ciascuno dei sessi sulla produzione della conoscenza»².

La differenza di sesso, in questo caso, sembra essere in questione. Ossia: appartenere ai due diversi sessi biologici è la causa di un diverso sguardo sulla conoscenza. Si potrebbe invece sostenere che non sia la differenza tra sessi ad essere pertinente, ma quella tra generi: i ruoli sociali e culturali attribuiti a uomini e donne determinano la loro posizione nello spazio pubblico. Se la letteratura sul genere è diventata uno dei rami delle scienze umane contemporanee più fruttuosi, il rapporto tra sesso e genere quando si avanza una teoria situata della conoscenza, dell'azione o della partecipazione sociale, resta sorprendentemente ancora confuso. Per prendere un esempio tra le filosofe citate sopra, nel suo libro del 2007, *Epistemic Injustice*, Miranda Fricker sostiene che esistono due tipi fondamentali di ingiustizia epistemica: l'ingiustizia testimoniale (*testimonial injustice*), ossia il deficit di credibilità attribuita a un nostro interlocutore a causa del suo genere o della sua posizione sociale; e l'ingiustizia ermeneutica, che ha luogo quando una società non riesce a interpretare un atto come un'ingiustizia perpetrata su uno del suo gruppo, perché non ha gli strumenti concettuali che le permettono di interpretare quell'atto come tale. Per esempio, i casi di molestia o di intimidazione sessuale sul luogo di lavoro sono stati «tollerati» a lungo, o semplicemente non visti perché le società occidentali non disponevano degli strumenti interpretativi per leggerli come tali. Negli esempi che Fricker illustra nel suo libro, uno in particolare rileva l'ambiguità tra genere e sesso come causa di ingiustizia,

² E. Anderson, *Feminist Epistemology: An Interpretation and a Defense*.

nei termini sottolineati sopra. Nel film *The Talented Mr. Ripley*, Marge, la fidanzata di Dickie, il ricco giovane su cui Ripley deve vegliare per conto del padre durante un'estate italiana, intuisce subito l'ambivalenza di Ripley nei confronti di Dickie: l'ambizioso e povero Tom Ripley resta in effetti immediatamente affascinato dal lusso e dall'eleganza della vita di Dickie, e in un misto di amore e desiderio di possesso si identifica con lui fino a desiderare talmente di appropriarsi della sua vita da ucciderlo. Il delitto si consuma in barca, senza testimoni. Ripley riesce a sfuggire alla giustizia, ma Marge sa che è Ripley l'assassino. Il commissario non l'ascolterà, purtroppo, attribuendo la certezza di Marge più a una forma di isteria e gelosia femminile per l'amicizia esclusiva dei due uomini che a una verità basata su prove concrete. Eppure Marge lo sa, come ripete Fricker. Nei suoi confronti viene commessa un'ingiustizia epistemica. Ma su che basi questa ingiustizia viene commessa? A causa del genere di Marge, ossia del suo essere percepita attraverso lo stereotipo femminile dal commissario come la donna intuitiva, isterica e priva di razionalità, a cui dunque non credere (un caso quindi di ingiustizia testimoniale)? Oppure l'ingiustizia commessa è più di ordine ermeneutico, cioè è frutto di una società organizzata intorno a criteri di razionalità, di prova per stabilire la verità dei fatti che non dà dunque spazio all'intuizione come criterio di verità? Se valesse questa seconda ipotesi, e se dovessimo dare ragione a Marge sulla base della sua intuizione, allora potremmo pensare che è verso il sesso di Marge che si sta commettendo un'ingiustizia, perché il commissario trascura un tratto «tipico» della cognizione femminile, che è il tratto intuitivo. O anche l'idea della donna come creatura più intuitiva dell'uomo è frutto di una costruzione culturale di genere?

Il problema, come si può vedere, si complica rapidamente, perché non si può negare che nell'ultimo decennio i *Gender Studies* hanno alternato posizioni diverse sulla questione. Da un lato, le teorie del genere come costruzione culturale tendevano ad appiattare la distinzione biologica su un pregiudizio. Dall'altro lato, le teorie del femminismo della differenza riabilitavano la distinzione insistendo su specificità proprie a ognuno dei sessi e non riducibili a pure costruzioni culturali. Per esempio, nel libro *In a different voice*, Carol Gilligan presentava una teoria dello sviluppo psicologico della morale basato su una profonda differenza di atteggiamento tra maschi e femmine³. In particolare, Gilligan criticava gli studi classici sullo sviluppo morale di Lawrence Kohlberg, il quale, in una serie di esperimenti sugli stadi dello sviluppo morale nei bambini tra i 6 e i 12

³ C. Gilligan, *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*.

anni mostrava che le bambine avevano uno sviluppo morale più «lento» e «incompleto» di quello dei maschi⁴. Gilligan, psicologa, riprese i paradigmi sperimentali di Kohlberg e dimostrò che la tesi di Kohlberg era semplicemente basata su una concezione troppo stretta della morale, proveniente da un sistema di valori tipicamente patriarcale e maschile. Le bambine, infatti, non hanno uno sviluppo morale più lento, ma uno sviluppo differente: i loro argomenti morali si concentrano più sulle relazioni e sulla cura che sulle regole da seguire e sugli imperativi. La differenza sottolineata dalla Gilligan fu una vera e propria rivoluzione culturale e diede origine alla ricca letteratura di studi sul *care* che hanno contribuito a un rinnovamento degli studi di genere.

L'interpretazione dei lavori della Gilligan è controversa, ma certo non si può negare una vena «naturalista» nel suo approccio, in cui la voce diversa delle donne è l'espressione di una vera differenza morale tra i sessi. Socialmente costruita anche questa? Ci troviamo anche qui davanti al rischio del circolo vizioso che spesso inficia gli argomenti in questa letteratura: il genere fa una differenza, ma il genere è il prodotto di una costruzione culturale che impone certi ruoli agli appartenenti di un genere o di un altro. Eppure una differenza di base, sostanziale, originaria, c'è: quella stessa differenza che può emergere nei momenti di cambiamento di paradigma culturale, e fare fiorire un nuovo modo di intendere il nostro essere individui sessuati nel mondo.

Per questo ho deciso di dedicare il presente contributo a una comprensione più dettagliata della distinzione sesso/genere: per cercare di capire in che modo si possa uscire dai circoli viziosi che spesso inficiano la nostra comprensione del problema e le nostre prese di posizione. In fondo i *Gender Studies* sono stati, nel mondo accademico, un modo per le donne e per le altre comunità «sessuate» (come i *gay*) di farsi riconoscere nella loro specificità, di prendere la parola, appunto, *with a different voice*, e di far avanzare così nuovi paradigmi in cui rileggere la realtà rivelando punti di vista fino ad allora invisibili o appositamente trascurati. Ma per ottenere questo riconoscimento, gli studi di genere si sono imbattuti nella contraddizione di difendere una differenza e insieme di cancellarla svelandone l'aspetto culturalmente costruito.

Il mio intervento si concentrerà dunque sulla dialettica della distinzione sesso/genere, com'essa si è articolata nella storia del pensiero e negli attuali *Gender Studies* e sui suoi rapporti con il dibattito natura/cultura,

⁴ L. Kohlberg, *Essays on Moral Development*, I: *The Philosophy of Moral Development*.

che mi è più familiare e che permette di comprendere bene quali sono i problemi fondamentali dell'articolazione di questa differenza⁵.

Nel panorama attuale dei *Gender Studies* si possono distinguere almeno quattro posizioni sulla costruzione dei ruoli sessuali:

- la differenza tra i generi è costruita
- la differenza tra i sessi è costruita
- la differenza tra i generi è naturale
- la differenza tra i sessi è naturale.

Il punto di partenza di questa discussione risale al noto libro di Simone de Beauvoir, *Le deuxième sexe*, pubblicato in Francia nel 1949⁶. Nel suo saggio, divenuto celebre per la frase «Non si nasce donna. Lo si diventa», l'autrice dedica una lunga parte alla differenza biologica tra i sessi e al femminile biologico: maschi e femmine sono due tipi di individui che si distinguono all'interno di una specie per la riproduzione. Dopo un ampio capitolo sulla distinzione biologica maschile/femminile, incentrato principalmente sui ruoli riproduttivi e sulle diverse teorie della riproduzione accumulate nei secoli, la Beauvoir conclude che tutto ciò non è sufficiente a definire la donna come l'altro per eccellenza in contrapposizione al quale l'identità maschile si è costruita: nessuna realtà biologica può determinare un'identità fino a quando non è assunta a livello cosciente e vissuta nelle proprie azioni:

«L'umanità è maschile e l'uomo definisce la donna non in quanto tale ma in relazione a se stesso; non è considerata un essere autonomo ... L'uomo può pensarsi senza la donna: lei non può pensarsi senza l'uomo. Lei è soltanto ciò che l'uomo decide che sia; così viene qualificata 'il sesso', intendendo che la donna appare essenzialmente al maschio un essere sessuato: la donna per lui è sesso, dunque lo è in senso assoluto. La donna si determina e si differenzia in relazione all'uomo, non l'uomo in relazione a lei; è l'inessenziale di fronte all'essenziale»⁷.

Il problema della costruzione del genere femminile è quello di essere un prodotto maschile, di una storia scritta da uomini. Ma quando togliamo il velo a questa costruzione, in nome di che cosa, di quale femminile, possiamo impugnare la costruzione del nostro genere? La famosa frase: «Non si nasce donna, lo si diventa», echeggia in tutto il dibattito contemporaneo sulla distinzione tra sesso e genere. Se le differenze sessuali sussistono nella maggior parte delle specie viventi per ragioni riproduttive,

⁵ F. Collin, *Différence des sexes*.

⁶ S. de Beauvoir, *Le deuxième sexe*.

⁷ *Ibidem*, p. 15.

ciò è altamente sottodeterminato rispetto all'esistenza dell'identità maschile e femminile. La natura femminile non sarebbe correlata alla cultura femminile: difatti, anche nel mondo animale troviamo tratti «femminili», ossia destinati alla gestazione, in individui che per comportamento sociale sono definiti «maschi». Insomma: non c'è una corrispondenza evidente tra essere un individuo portatore di tratti riproduttivi femminili ed essere un individuo culturalmente e socialmente «donna».

Eppure, le quattro posizioni che ho elencato sopra mostrano che i rapporti tra natura e cultura sono più complessi di quanto Simone de Beauvoir riconoscesse nel suo libro.

La distinzione tra genere e sesso è moderna. Risale al XVIII secolo e allo sviluppo della scienza medica e dei manuali di anatomia. Il sesso è visto allora come componente anatomica del genere, o biologica, o ancora genetica (questo più avanti, nel XX secolo). La teoria classica del corpo umano è basata sull'idea di un corpo unico. Galeno, il medico-filosofo più celebre dell'antichità, conosciuto anche per essere stato uno dei primi a praticare dissezioni su animali come le scimmie e i maiali, data la proibizione a Roma di effettuare qualsiasi indagine anatomica sui cadaveri, scrive che le donne posseggono esattamente gli stessi organi sessuali degli uomini, ma essi sono posti in modo errato⁸. Data l'ignoranza sul ruolo degli organi genitali nella riproduzione, Galeno vede l'utero femminile come un fallo introiettato e le ovaie come i testicoli. L'esplorazione delle fattezze del corpo parte dal presupposto di un corpo umano unico, legato intimamente alle leggi del macrocosmo e del microcosmo. Le differenze tra corpo femminile e corpo maschile «disturbano» una visione del corpo umano come struttura organizzata centrale nell'equilibrio dell'universo.

In questa tradizione gli organi genitali femminili sono l'equivalente imperfetto degli organi maschili: organi maschili non «sbocciati». Thomas Laqueur ricorda il parallelo che Galeno fa tra gli organi femminili e gli occhi della talpa: come la talpa ha occhi anatomicamente simili agli occhi di animali simili, ma non li apre e quasi non vede, così la donna ha genitali simili a quelli maschili, ma «chiusi» dentro di sé, non esposti, e quindi meno completi e meno usati.

Aristotele avalla la stessa teoria: il corpo umano è unico, le differenze anatomiche sono un accidente: l'uomo e la donna hanno sessi differenti perché hanno ruoli sociali differenti. Perciò lo schiavo non ha sesso: non c'è pudore a mostrarsi nell'intimità davanti allo schiavo, che si sia uomini

⁸ C. Galeno, *Procedimenti anatomici*.

o donne. Perché è il ruolo a determinare la dinamica tra i sessi, la seduzione, le posture, il pudore. Lo schiavo, privo di ruolo sociale, non entra nel gioco complesso dell'articolazione maschile/femminile.

21

La teoria del corpo unico sarà ripresa lungo tutto il medioevo, durante il quale la medicina galenica resta l'autorità principale. Nelle immagini anatomiche del Rinascimento, il corpo maschile e quello femminile sono spesso raffigurati vicini e complementari, la vagina rappresentata come un lungo fallo introiettato. Andrea Vesalio (1514-1564), fondatore dell'anatomia moderna, nel suo celebre trattato *De humani corporis fabrica*, nonostante avesse praticato numerose dissezioni anatomiche su corpi maschili e femminili, rappresenta un corpo umano unico, con sembianze differenti nella donna e nell'uomo che sono il frutto di diversi gradi di espressione degli stessi organi: solo l'utero crea problemi in questa visione, ed effettivamente gli anatomisti si domandano quale possa essere l'equivalente maschile di tale organo. La risposta più comune è che l'utero, più che un organo, non sia nient'altro che una sacca di contenimento per il bambino, perché, ovviamente, che fosse la donna a portare la gravidanza, era una realtà ben evidente.

Durante la rivoluzione scientifica assistiamo a una lenta presa di coscienza della differenza tra uomo e donna come differenza biologica. Con lo sviluppo della tecnica del microscopio e della microbiologia la questione della differenza maschile/femminile diventa una questione scientifica di differente funzione degli organi nella riproduzione. Le osservazioni al microscopio di Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723) portano alla scoperta degli spermatozoi, un primo passo dunque verso la comprensione del ruolo dei due sessi nella riproduzione. Prima di Leeuwenhoek si pensava che l'atto sessuale tra uomo e donna producesse da parte di entrambi del liquido che permetteva lo sviluppo del bambino a partire da una matrice-uovo che conteneva già tutte le caratteristiche del futuro individuo (teoria della preformazione). La scoperta degli spermatozoi, nel 1677, mette in questione la visione classica della preformazione: Leeuwenhoek si rende conto che nel liquido seminale maschile sono presenti milioni di «piccoli animali» – come egli li definisce – che hanno testa e coda e una vita propria. Il loro ruolo dev'essere quindi distinto dai liquidi prodotti dalla donna. Leeuwenhoek sviluppa una teoria erronea sugli spermatozoi, conferendo loro un ruolo predominante nella riproduzione: sarebbe lo spermatozoo il portatore della «matrice» e contenebbe una miniatura di individuo già preformato che viene inculcato nell'uovo femminile e germina nell'utero durante la gestazione. La scienza embriologica, sviluppata soprattutto nell'Italia del Settecento, permetterà di rivedere le teorie

di Leeuwenhoek: Lazzaro Spallanzani infatti scopre nel 1768 il ruolo complementare dell'uovo e dello spermatozoo nella riproduzione. Ma è solo con il XIX secolo che l'embriologia si sviluppa in modo sistematico, fino a che nel Novecento la scoperta della differenza genetica tra sessi permette di comprenderne appieno il ruolo nella riproduzione.

Eppure, già le scoperte della microbiologia sei-settecentesca «creano», secondo lo storico Thomas Laqueur⁹, la distinzione biologica tra i sessi: le differenze anatomiche non sono più meri accidenti di un corpo unico, ma differenze di funzione biologica. Di qui la tesi provocatoria di Laqueur che sia la differenza tra i sessi e non tra i generi ad essere socialmente costruita con l'avanzare della scienza moderna. I corpi sessuati umani dell'era moderna sono anatomicamente e biologicamente distinti. Le funzioni degli organi femminili non corrispondono alle funzioni degli organi maschili. La donna diventa un'altra «specie», con altre funzioni, non solo sociali, ma anche biologiche. Sempre secondo Laqueur, ciò spiegherebbe il fiorire di una letteratura settecentesca sulle buone maniere femminili, su come si deve comportare una donna, come se anche per questo essere ora sessuato e biologicamente distinto vi fosse bisogno di fornire indicazioni per il suo comportamento sociale.

Dunque, per riprendere lo spazio di posizioni da cui sono partita, mentre la Beauvoir (come la maggior parte delle teoriche dei *Gender Studies* contemporanee) vede nella distinzione maschile/femminile il sostrato biologico naturale di una costruzione sociale di genere, c'è chi sostiene, come Laqueur, che la distinzione di genere sia «naturale» (i ruoli sociali distinti sono dati per scontati in tutte le società umane e in tutte le epoche storiche) mentre quella di «sesso» sarebbe la conseguenza di una costruzione culturale.

Ciò dimostra come in quest'ambito di ricerca la sottodeterminazione dei dati sulle teorie permetta di sostenere posizioni molto diverse. In effetti, non è per nulla chiaro quale sia la determinazione biologica dei ruoli sociali e culturali, né quale sia il ruolo della biologia nel determinare certi tratti psicologici che possono stabilizzare pratiche culturali, identità e assunzione di ruoli.

La definizione di «sesso», anche anagraficamente, è molto ambigua: dal punto di vista medico odierno il sesso è una nozione complessa, transdisciplinare. Si distingue oggi istituzionalmente tra:

⁹ T. Laqueur, *Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud*.

- sesso genetico o cromosomico
- sesso ormonale
- sesso anatomico o apparente
- sesso psicologico o psicosociale
- comportamento sessuale.

Nel caso del transessualismo, ad esempio, per il cambiamento di sesso anagrafico sono richiesti in molti stati una perizia medica che dimostri la persistenza del cambiamento di sesso psicologico e un intervento chirurgico che predisponga il cambiamento di sesso anatomico¹⁰. Ma nel 1998, una sentenza in Francia dichiarò che il cambiamento di sesso anatomico non era sufficiente per il cambiamento di sesso anagrafico, perché una trasformazione della forma degli organi sessuali non può cambiare la loro funzione biologica e genetica. Benché un ricorso e un appello alla Comunità Europea abbia annullato la sentenza, il caso mostra il *mélange* di concezioni intuitive della sessualità, pressioni normative e sentimenti personali che influenzano ancora oggi la nostra confusa visione di cosa significhi avere un sesso o appartenere a un sesso¹¹.

Insomma, la natura non ci aiuta più di tanto a spiegare la nostra appartenenza sessuale, benché gli aspetti naturali, biologici di quest'appartenenza siano innegabilmente rilevanti, tanto da essere richiesti come prove di appartenenza sessuale in decisioni giuridiche.

Il problema è più generale: i rapporti tra natura e cultura sono complessi e difficili da articolare in tutti i campi, non solo in quello che tocca la differenza sessuale. La determinazione biologica delle funzioni psicologiche e culturali dice ben poco dell'enorme esplosione culturale della specie *homo sapiens sapiens*, la cui differenza di genoma con altre specie di primati, come gli scimpanzé, è inferiore all'1%¹². Tipicamente, l'eccezione culturale è spiegata con lo sviluppo del linguaggio come «organo sociale e rappresentazionale» per eccellenza della nostra specie, che la distingue da tutte le altre specie viventi. Ma le basi biologiche del linguaggio sono assai poco chiare, cosicché si ricade nel problema iniziale: come spiegare l'articolazione tra biologia e cultura? Pochi concetti si oppongono così net-

¹⁰ Rapporto del *Conseil de l'Europe* sul transessualismo: *Le transsexualisme en Europe*, in www.trans-europe.org/europe.pdf

¹¹ *L'Affaire Bottella vs. France*, 1998 che vedrà la Francia condannata dalla Commissione Europea per discriminazione. Si veda anche P.H. Castel, *La métamorphose impensable. Essais sur le transsexualisme*.

¹² M.C. King - A.C. Wilson, *Evolution and two Levels in Humans and Chimpanzees*; G. Origgi, *Gènes et culture*.

tamente tra loro come quello di biologia, di genetica e quello di cultura. Il riferimento ai geni fa pensare a ciò che del nostro organismo è predeterminato, che non possiamo cambiare nel corso della nostra vita. L'idea di cultura evoca invece la variabilità, le innumerevoli differenze di credenze, comportamenti, norme sociali che dipendono dall'apprendimento e contribuiscono alla nostra identità personale. Eppure, questa dicotomia concettuale, anche se persiste nel discorso pubblico che oppone «naturale» a «culturale» e «innato» a «acquisito» è in corso di rinnovamento sia nelle scienze naturali che nelle scienze sociali, cosa che ha portato il neurobiologo Jean-Pierre Changeux a concludere recentemente che il conflitto tra natura e cultura è un conflitto ideologico appartenente al passato¹³. Questa falsa opposizione è nondimeno profondamente radicata nel nostro modo di pensare e nei sistemi di classificazione e categorizzazione con cui ancora oggi interpretiamo il mondo. Dopotutto, l'anemia mediterranea non è la stessa cosa che saper parlare il cinese! Eppure, come mostra il recente libro dell'antropologo Philippe Descola, *Par delà de nature et culture*¹⁴, ogni cultura definisce la barriera tra naturale e culturale in modo diverso, come modo di definire un «altro da sé» biologico, opposto al concetto di «umano culturale», frutto di un insieme di norme comunitarie. L'articolazione biologico/culturale è quindi un fenomeno molto più complesso di quanto siamo abituati a credere. Cani e gatti, specie animali che sono frutto di una selezione artificiale durata millenni, sono naturali o culturali? Un pomodoro geneticamente modificato è un oggetto naturale o culturale? Spesso, gli sforzi dell'industria alimentare si concentrano a riprodurre artificialmente il sapore «naturale» del pomodoro. Il concetto di naturale va insieme con una rete semantica di concetti come: intonso, originario, immutabile autentico. Ma è proprio vero che il gusto originario del limone sia quello del limone naturale, quando la pianta è stata coltivata nei secoli proprio per «culturalizzarsi» sempre di più e corrispondere così ai gusti di una comunità? Descola mostra come alcune popolazioni resistano alla distinzione:

«In Siberia come in America, molti popoli si ribellano all'idea di una separazione netta tra il loro spazio fisico e il solo ambiente sociale. Questi due ambiti, che noi distinguiamo quotidianamente, non sono per loro che due aspetti appena contrastati di un continuo di interazioni tra persone, umani e non umani»¹⁵.

¹³ J.P. Changeux, *L'uomo neuronale*.

¹⁴ P. Descola, *Par delà de nature et culture*.

¹⁵ *Ibidem*, p. 127 (trad. mia).

Secondo Descola, *le grand partage* tra naturale e culturale è il tratto caratteristico della modernità. Bruno Latour sostiene che si tratta in realtà di una divisione solo ideologica priva di corrispondenza con la pratica umana: secondo Latour, a partire dalla rivoluzione meccanicista del XVII secolo l'attività scientifica e la tecnica non hanno fatto altro che creare ibridi di natura e cultura¹⁶.

La distinzione naturale/culturale, biologico/artificiale non sarebbe altro che un'ennesima costruzione sociale, imposta dai moderni per disumanizzare un paesaggio naturale che, non facendo più parte del mondo naturale, poteva essere l'oggetto di puro sfruttamento delle risorse.

Introduco queste riflessioni all'interno del dibattito sui *Gender Studies* perché mi sembra che una focalizzazione eccessiva sull'alternativa culturale/naturale non faccia che riproporre la stessa dicotomia, che forse le scienze umane del futuro sapranno superare. Il nostro ruolo sessuale è un «ibrido» nel senso di Latour, tra naturale e culturale, tra materiale e immateriale, tra sociale e biologico. La nostra vita è un andare dentro e fuori da queste opposizioni, attraversarle e trasgredirle in una fluidità che ci fa essere a volte donne costruite culturalmente che interiorizzano il modello che una società patriarcale proietta su di loro e, altre volte, femmine d'istinto capaci di usare le forze ctonie della specie umana per agire.

Il femminismo postmoderno condanna la distinzione biologica tra i sessi considerandola irrilevante e sostiene che la distinzione pertinente sia quella socio-culturale, la quale riflette una struttura di dominazione di un sesso sull'altro. La natura non conta, come se fosse là, staccata dalla storia e dalla cultura che hanno creato i modi, le abitudini e le rappresentazioni di noi stessi come esseri sessuati. E così ci ritroviamo con la teoria del «sesso unico», in cui le differenze biologiche, sessuali non dovrebbero pesare più di quelle tra «un calvo e uno pieno di capelli», come diceva Platone, mentre vengono usate politicamente per giustificare una società duale e ineguale, basata su una struttura patriarcale. Il mio punto di vista è invece che ripensare gli studi di genere in termini di un'articolazione meno dicotomica tra biologico e culturale ci aiuterebbe a spiegare le infinite sfumature, ambiguità, ambivalenze che fanno di noi esseri umani immersi in un mondo ibrido di rappresentazioni, prodotti, oggetti che trasgrediscono qualsiasi barriera tra naturale e culturale.

Benché, come ho già detto, io non sia un esperta di *Gender Studies*, e quindi il mio obiettivo sia più di tipo epistemologico e metodologico, tro-

¹⁶ B. Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*.

vo che certe proposte intellettuali in questo ambito si prestino meglio di altre a un ripensamento del rapporto biologico/culturale. Un buon esempio di una teoria che articola la distinzione di genere in maniera a mio avviso compatibile con una revisione della dicotomia biologia/cultura è la teoria della *performance* (*gender performativity*) proposta da Judith Butler nel suo libro *La disfatta del genere*¹⁷. Secondo l'autrice, il genere si determinerebbe in modo così culturalmente marcato attraverso una re-iterazione di atti, più o meno stilizzati da una cultura all'altra, che determinerebbero, per l'appunto tramite la *performance*, l'accentuazione dei tratti di genere.

In che senso la teoria della *performance* della Butler può aiutarci a comprendere meglio l'articolazione natura/cultura nel caso del genere? Propongo qui, in conclusione, un'interpretazione molto eterodossa della teoria della *gender performativity*, un'interpretazione compatibile con una posizione più «naturalista» sulla distinzione maschile/femminile.

La differenza genetica tra maschi e femmine non determina ovviamente in modo univoco lo sviluppo di certi tratti comportamentali. La teoria genetica è ben più complessa anche sullo sviluppo dei tratti biologici: i geni controllano la formazione delle proteine che costituiscono l'organismo; l'espressione degli enzimi che permettono la costruzione delle proteine dipende da molti fattori, anche ambientali. Un caso ben studiato negli esseri umani di espressione enzimatica controllata da fattori culturali e ambientali è quello dell'espressione del lattase, l'enzima necessario a digerire il lattosio: prima della domesticazione dei bovini, circa 9.000 anni fa, i bambini svezzati non bevevano più latte, e quindi non sviluppavano il lattase. Con l'introduzione dell'allevamento, gli esseri umani continuarono a sviluppare l'enzima controllato geneticamente, date le condizioni ambientali. Nei popoli dove non esiste allevamento di ovini o bovini, oppure dove non vi è la tradizione di bere il latte di questi animali, troviamo un'intolleranza maggiore al lattosio.

Se l'ambiente influenza l'espressione degli enzimi che controllano lo sviluppo di certi tratti, potremmo pensare che certi tratti tipici del comportamento di genere (per esempio: tratti virili, tratti materni ecc.) siano espressi in organismi biologici differenziati sessualmente a seconda del contesto ambientale. La struttura patriarcale, frutto della dominazione maschile, avrebbe in questo senso reso più probabile un'espressione dei tratti associati con i ruoli sociali che questa struttura destinava a uomini

¹⁷ J. Butler, *Gender Trouble*.

e donne: ossia, un tratto materno più pronunciato negli individui con un ruolo sociale inferiore, investito nel privato e nell'accudimento della famiglia piuttosto che nel pubblico esercizio del potere.

Alcune studiose femministe attente al sostrato biologico delle differenze di genere sostengono posizioni che vanno in questo senso. Per esempio, Sarah B. Hrdy, nel suo bel libro *Mothers and Others*¹⁸, sostiene che la famiglia patriarcale ha inibito l'espressione di tratti comportamentali evoluti nelle società primitive per occuparsi dei bambini, come la solidarietà e la cooperazione: il vantaggio cognitivo del bambino umano rispetto alle altre specie starebbe infatti proprio nell'essere educato da molti «altri», e non solo dalla madre: altre donne, altri uomini – a differenza, per esempio, della maggior parte delle scimmie in cui il neonato resta attaccato solo alla madre per almeno i primi sei mesi di vita. La teoria della *performance* allora potrebbe essere anche letta in chiave naturalista/evoluzionista: l'iterazione di certi comportamenti all'interno di una certa gerarchia sociale favorisce (anche evoluzionisticamente) l'espressione di determinati tratti sull'espressione di altri.

In conclusione, sono convinta che molte delle confusioni dei *Gender Studies* potrebbero essere risolte se si desse più peso all'articolazione dei rapporti tra biologia e cultura, senza cadere in inutili riduzionismi, né in estremismi costruttivisti. La differenza maschile/femminile è forse la più profonda, la più interessante per comprendere ciò che della biologia la nostra cultura ci lascia esprimere e viceversa.

Bibliografia e sitografia

Anderson E., *Feminist Epistemology: An Interpretation and a Defense*, in «Hypatia», 10, 1995, 3, pp. 50-84.

Butler J., *Gender Trouble*, New York, Routledge, 1990 (trad. it. *Scambi di genere. Identità, sesso e desiderio*, Firenze, Sansoni, 2004).

Castel P.H., *La métamorphose impensable. Essais sur le transsexualisme*, Paris, Gallimard, 2003.

Changeux J.P., *L'homme neuronal*, Paris, Hachette, 1984 (trad. it. *L'uomo neuronale*, Milano, Feltrinelli, 1998).

¹⁸ S.B. Hrdy, *Mothers and Others*.

- Claudio Galeno, *Procedimenti anatomici*, a cura di I. Garofalo, Milano, Rizzoli, 1991.
- Collin F., *Différence des sexes*, in M. Marzano (ed), *Dictionnaire du corps*, Paris, Puf, 2007, pp. 302-307.
- Conseil de l'Europe, *Le transsexualisme en Europe*, www.trans-europe.org/europe.pdf
- de Beauvoir S., *Le deuxième sexe*, Paris, Gallimard, 1949 (trad. it. *Il secondo sesso. Fatti e miti*, Milano, Il saggiatore, 1961).
- Descola P., *Par delà de nature et culture*, Paris, Gallimard, 2003.
- Fricker M., *Epistemic Injustice*, New York, Oxford University Press, 2007.
- Gilligan C., *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1982 (trad. it. *Con voce di donna. Etica e formazione della personalità*, Milano, Feltrinelli, 1992).
- Harding S., *Rethinking Standpoint Epistemology. What is 'Strong Objectivity'?*, in L. Alcoff - E. Potter (edd), *Feminist Epistemologies*, New York, Routledge, 1993.
- Haraway D., *Situated Knowledges*, in *Simians, Cyborgs, and Women*, New York, Routledge, 1991.
- Hrdy S.B., *Mothers and Others*, Cambridge MA, Harvard University Press, 2009.
- King M.C. - Wilson A.C., *Evolution and Two Levels in Humans and Chimpanzees*, in «Science», 188, 1975, pp. 107-116.
- Kohlberg L., *Essays on Moral Development*, I: *The Philosophy of Moral Development*, San Francisco CA, Harper & Row, 1981.
- Laqueur T., *Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1994 (trad. it. *L'identità sessuale dai greci a Freud*, Roma - Bari, Laterza, 1992).
- Latour B., *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, Editions de la Découverte, 1991 (trad. it. *Non siamo mai stati moderni: saggio di antropologia simmetrica*, Milano, Elèuthera, 1995).
- Longino H., *In Search of Feminist Epistemology*, in «Monist», 77, 1994, pp. 472-485.
- Origi G., *Gènes et culture*, in M. Marzano (ed), *Dictionnaire du Corps*, Paris, Puf, 2007, pp. 402-406.

Genere e storia: guaritrici o streghe?

Guido Ruggiero

1. Genere e storia

Nel 1986 la studiosa femminista Joan W. Scott pubblicò sulla «*American Historical Review*» un articolo che, in qualche modo, rappresentò il culmine di oltre un decennio di vivaci dibattiti sul tema del genere nella storia. Il titolo, di una semplicità disarmante, era *Gender: A Useful Category of Analysis*. A questo scritto seguì, circa dieci anni dopo, una pubblicazione più estesa e di portata più vasta: il volume *Gender and the Politics of History*¹. Questi due testi analizzarono con grande efficacia il significato del concetto di genere nelle discipline storiche e, più in generale, non si limitarono a fissare i parametri per gli studi futuri, ma (condizionati dai dibattiti teorici sul *cultural turn* che infuriavano tra gli storici) inaugurarono un filone d'avanguardia di tali discipline, offrendo nuovi punti di vista per ripensare la storia tradizionale da una prospettiva di genere. La riflessione di Scott era molto più complessa, ma per semplificare potremmo dire che la studiosa, seguendo le orme di colleghe come Natalie Zemon Davis, sosteneva che il genere fosse «un'utile categoria di analisi» perché decostruiva letteralmente l'ipotesi di una naturale e prestabilita divisione sessuale binaria dell'umanità tra maschi e femmine.

Scott, a differenza di altri pensatori più radicali, non negava che tra i sessi vi fossero distinzioni biologiche. Era convinta, piuttosto, che gran parte di ciò che era considerato «naturale» in tali distinzioni fosse in realtà un costrutto culturale: in altre parole, una serie di visioni e immagini della differenza sessuale basate su discorsi condivisi in una società e in una cultura invece che su un'implicita realtà materiale, fisica o biolo-

Traduzione di Laura Santi

¹ J.W. Scott, *Gender: A Useful Category of Analysis*, e, della stessa autrice, *Gender and the Politics of History*.

gica. Scott e i suoi epigoni individuarono importanti costrutti culturali che avevano profondamente influenzato anche il pensiero scientifico, in apparenza neutro, sulla differenza biologica e la sessualità. A questo proposito, si è rivelata di particolare interesse l'opera della storica della scienza Londa Schiebinger, il cui ricco *corpus* di pubblicazioni ha contribuito a mostrare che anche la scienza è stata fortemente condizionata dal genere, e a inaugurare un nuovo settore di studi all'interno della storia della scienza². L'articolo e il libro di Scott, tuttavia, avevano soprattutto l'obiettivo di trasformare la storia più tradizionale, in particolare quella politica, mostrando le modalità con cui i discorsi sulla differenza sessuale – cioè i costrutti culturali di genere – avevano radicalmente modificato la politica a ogni livello, dalla semplice scelta di privilegiare l'autorità maschile rispetto a quella femminile in ogni ambito dell'esistenza (dalla famiglia allo Stato), fino alla genderizzazione del linguaggio stesso del potere. Secondo la maggior parte degli studiosi, questo è stato il principale contributo apportato dalla visione teorica di Scott. In precedenza, la *Women's History* degli anni Sessanta e Settanta, di ispirazione femminista, era stata fondamentale per suscitare una presa di coscienza e ampliare in modo significativo la portata dell'indagine storica, prendendo in seria considerazione il ruolo delle donne. Gli studiosi più tradizionalisti, tuttavia, accecati dalla presunta superiorità del «grande uomo bianco» nella storia politica e culturale dell'Occidente, erano stati inclini a trattare questa nuova storia delle donne come un aspetto secondario della loro illustre storia. Gran parte del mondo culturale femminista reagì con toni accesi e in modo efficace a questi tentativi di rimozione, pubblicando numerose opere che portarono alla ribalta figure dimenticate della tradizione occidentale e non solo: scrittrici, artiste e protagoniste della vita politica. Il numero di personaggi femminili da riscoprire era sorprendentemente elevato, il che dimostra quanto fossero radicati i pregiudizi di genere di cui, senza saperlo, la memoria storica e la scrittura si erano nutrite prima di allora. Eppure, nonostante le importanti opere pubblicate e l'entusiasmante scoperta di materiali e personaggi perduti, questo tipo di storia era, in un certo senso, «reattivo», volto a dimostrare che le donne erano pari agli uomini sotto tutti gli aspetti e che avevano ottenuto i loro stessi risultati.

Molti studiosi, però, desideravano spingersi oltre questi necessari correttivi e inserire le ricerche sulle donne al centro dei temi storici più generali. Una delle principali esponenti di questo nuovo approccio, anche

² L. Schiebinger, *Why Mammals are Called Mammals: Gender Politics in Eighteenth-Century Natural History*, e, della stessa autrice, *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*.

se forse non la prima, fu Natalie Zemon Davis, specialista della Francia premoderna. Zemon Davis, al pari di molte altre ricercatrici femministe e di qualche studioso (come il sottoscritto), si rese ben presto conto che la *Women's History* era sempre profondamente intrecciata con la storia degli uomini e con il modo in cui le culture consideravano e trattavano le categorie di maschile e femminile. Perciò, senza dapprima utilizzare il termine «genere», Zemon Davis e un gruppo di intellettuali sulla sua stessa lunghezza d'onda iniziarono a scrivere testi storici incentrati sulle donne e sull'immagine che determinate culture avevano di esse, dedicando però uno sguardo più analitico anche al modo in cui gli uomini erano influenzati dalle visioni culturali e dalle aspettative della loro epoca. Grazie a ciò, anche la storia degli uomini divenne più sfaccettata e interessante. Inoltre, quando il costrutto culturale della mascolinità e della femminilità fu posto al centro di studi più complessi e analitici, venne rapidamente coniata una terminologia adatta a questa nuova forma di storia. Nei primi anni Ottanta la parola «genere» era ormai divenuta di uso comune nel mondo accademico anglofono, perlomeno tra gli storici e i ricercatori specializzati in questo ambito di studi.

Sotto molti aspetti, l'articolo di Scott ricapitolò e sistematizzò questo cambiamento radicale. La sua opera suscitò alcune critiche da parte delle studiose di *Women's History*, le quali temevano che avrebbe smiuito il ruolo delle donne nella storia, scoperto solo di recente, e da parte degli storici più tradizionalisti, convinti che essa avrebbe distolto l'attenzione dai grandi temi della storia. Molti altri, però, considerarono quantomeno stimolante l'approccio di Scott, teso a evidenziare l'influsso dei costrutti di genere sulla storia politica e a ripensare quest'ultima in modo radicale: tale approccio, infatti, offriva una chiave nuova e significativa per comprendere il ruolo fondamentale rivestito da donne, uomini e genere nel passato. Se anche la storia politica doveva essere riconsiderata in termini di genere, gli storici sarebbero stati costretti a prendere in esame tutti gli esseri umani, non solo i «grandi maschi bianchi». In un certo senso la visione di Scott era ancora più radicale, ma a esercitare il maggiore impatto sulle discipline storiche fu, in definitiva, la sua convincente ipotesi che il concetto di genere avesse profondamente condizionato il modo in cui le società e le culture del passato costruivano la propria immagine di sé – un'ipotesi anticipata, sotto molti punti di vista, da una generazione di studiosi che aveva riflettuto seriamente sul ruolo delle donne nella storia.

Risulta difficile criticare Scott, ma si può forse affermare che il suo desiderio di porre il genere al centro della storia ha avuto un esito fin

troppo positivo. Gli storici che hanno seguito le sue orme, infatti, hanno svolto un lavoro fondamentale, sottolineando il profondo impatto esercitato dal concetto di genere su quelli che vengono attualmente considerati i grandi temi della storia. Essi hanno dimostrato ripetutamente, e con notevole acume, come uno specifico aspetto della storia del genere possa aver influenzato in modo significativo la politica, la società o l'economia. Un tentativo così ben riuscito di collocare il genere al centro della storia, tuttavia, comporta un rischio, poiché minaccia di sfociare in un riduzionismo in virtù del quale gli storici del genere, una volta riportato quest'ultimo fra i temi centrali della disciplina, possono ritenere di aver già svolto il loro compito. Eppure mi arrischierei a dire che, sotto molti aspetti, il concetto di genere ha avuto e ha tuttora il potere di problematizzare e demolire la limitata visione contemporanea del passato, che deriva in gran parte dall'importanza attribuita ai grandi temi paradigmatici attualmente presi in esame dalla storia. Tale concetto, in questo modo, riesce a evidenziare aree relativamente inesplorate del passato che meritano un esame più approfondito, proprio perché non è mai stato compatibile con quella visione limitata, che in qualche modo si basava su una prospettiva di genere troppo ristretta, focalizzata sin dall'inizio sulle azioni di uomini illustri e sul loro universo politico. Questa interpretazione trova conferma soprattutto se si analizzano il genere e il costrutto di genere nella vita quotidiana delle società, e se si osservano più da vicino le microstrategie di potere che formano le dinamiche implicite della quotidianità e delle relazioni di genere.

Tuttavia, invece di proseguire in quest'ampia prospettiva teorica, propongo che noi storici del genere facciamo un viaggio indietro nel tempo, per conoscere due donne accusate di stregoneria alla fine del XVI secolo e successivamente cadute nell'oblio. Le loro microstorie e microstrategie di potere aprono una finestra sulla vita nel tardo Rinascimento, lontano dai centri di potere politico e dalle apparenti verità dei grandi eventi e degli uomini illustri; ci lasciano intravedere un mondo che ignoriamo, a nostro rischio e pericolo come storici e a nostro svantaggio come esseri umani, e ci fanno intuire la capacità degli studi di genere di svelare un passato ricco e complesso sostanzialmente dimenticato. Questo racconto, in realtà, fu iniziato oltre quarant'anni fa dallo storico Carlo Ginzburg nel pionieristico volume *I Benandanti: stregoneria e culti agrari tra Cinquecento e Seicento*³.

³ C. Ginzburg, *I Benandanti: stregoneria e culti agrari tra Cinquecento e Seicento*. Il breve resoconto di quell'indagine proposto di seguito si basa sul testo di Ginzburg e su uno studio più

Nel suo suggestivo studio, Ginzburg ipotizzò che alla fine del Rinascimento, nelle campagne dell'Italia nord-orientale, i membri del clero cattolico non fossero soli nella difesa della fede dalle onnipresenti forze del male. Con grande disappunto delle autorità ecclesiastiche, numerosi contadini avevano intrapreso questa battaglia formando congreghe di Benandanti, cioè «buoni camminatori», che in determinate notti dell'anno uscivano a dare la caccia ai servi del diavolo per proteggere i raccolti e, implicitamente, per difendere la base materiale e spirituale della società cristiana rurale. Uno dei casi più interessanti analizzati da Ginzburg è quello di un bovaro di Latisana, Menichino della Notte, che nell'ottobre del 1591 testimoniò davanti alle autorità, descrivendo le sue battaglie notturne e il loro significato cruciale per il mondo agricolo e per la fede. «Combattevamo, ci tiravamo i capelli, ci davamo dei pugni, ci buttavamo per terra, et combattevamo con le gambe di finocchio». Lo scopo di queste battaglie era sconfiggere le forze del male, garantire raccolti abbondanti e difendere la fede⁴.

Per quanto bizzarro possa oggi sembrare il racconto di Menichino, e per quanto potesse turbare gli inquisitori, esso, come osservò Ginzburg, costituiva solo una componente secondaria di un'indagine molto più ampia incentrata sulla cittadina di Latisana, un piccolo centro agricolo e commerciale situato all'estremità sud-occidentale del Friuli⁵. Menichino, anche se era stato già menzionato brevemente, in precedenza, negli atti processuali, in realtà fu chiamato a testimoniare molto tempo dopo che erano state emesse le prime sentenze del processo, e oltre sei mesi dopo l'inizio dell'indagine. Le accuse originarie, la maggior parte delle testimonianze e l'interesse delle autorità, infatti, si concentravano su un altro gruppo di persone, le quali, anche se forse non si consideravano

ampio, dedicato alle donne sottoposte a processi, racchiuso nel mio saggio, uscito nel 1993, *Binding Passions: Tales of Magic, Marriage and Power at the End of the Renaissance*, pp. 130-174.

⁴ C. Ginzburg, *I Benandanti*, p. 113.

⁵ In un rapporto sulla regione presentato al Collegio veneziano fu dichiarato che gran parte del territorio della regione era povero, non coltivato e abbandonato, sostanzialmente perché gli uomini lasciavano i lavori agricoli alle donne per poter giocare a carte, bere e litigare, dal momento che erano di indole assai irascibile. Questa descrizione si può leggere in Archivio di Stato di Venezia (d'ora in poi ASVe), *Collegio, Relazioni*, b. 54, rapporto di Piero Zen, Francesco Falier e Filippo da Molin, 5 aprile 1591, cc. 36v-37r. La popolazione della regione fu calcolata nell'ambito di un'altra indagine più specifica compiuta nel 1548. Da queste cifre possiamo desumere che a quell'epoca ammontasse a circa 1.500 persone (ASVe, *Collegio, Relazioni Ambasciatori, Rettori ed altre cariche*, b. 41; in realtà si tratta di una copia più tarda, attualmente archiviata dopo la relazione di Alvise Foscarini del 1637).

combattenti notturni per la loro comunità e per la fede, sicuramente si ritenevano depositarie dei poteri spirituali della cristianità nella vita quotidiana: le donne di Latisana che operavano come guaritrici e praticavano segnature e sortilegi d'amore. Queste ultime erano state portate all'attenzione delle autorità ecclesiastiche da Pietro Veneto, un sacerdote estraneo alla comunità, che nel 1591 si era recato a Latisana per tenere i sermoni quaresimali. Turbato dalle sue scoperte, Pietro riferì al Sant'Ufficio di Venezia, il tribunale governativo che agiva per conto dell'Inquisizione nel territorio veneziano: «in molte occasioni ho havuto indicio che vi sian qualche persone sospette o de strighe o de malefiche». La sua predicazione, proseguiva, aveva portato all'arresto di una strega, «la qual, per quanto ho inteso, sène fugita»⁶. Senza dubbio tale fuga contribuì ad aggravare la posizione di una donna particolarmente autorevole nella comunità, Apollonia Madizza, e a quanto sembra convinse il Sant'Ufficio della necessità di valutare in modo più accurato le dichiarazioni di Pietro. Nel giro di un mese Apollonia fu convocata a Venezia, e si presentò spontaneamente davanti al Sant'Ufficio, divenendo la prima protagonista della sua indagine sulle streghe di Latisana.

Il Sant'Ufficio era interessato soprattutto a tre sfere di attività di Apollonia: i sortilegi d'amore volti a unire o a separare, la magia usata per ritrovare oggetti smarriti e la magia (in particolare quella bianca) utilizzata per curare. Ciascuna di queste sfere possedeva una significativa dimensione di genere, poiché era associata a donne che esercitavano poteri spirituali considerati spesso «femminili» da loro stesse e dalla comunità; il Sant'Ufficio e la Chiesa, invece, vedevano il potere spirituale come appannaggio sostanzialmente esclusivo dei sacerdoti. Tutte e tre le pratiche erano considerate inquietanti in una marcata prospettiva di genere, ma era l'ultima che Apollonia sembrava più disponibile a illustrare:

«Io mi diletto de far medicine et pittime per guarire il stomaco et mal di mare [malattia dell'utero] et molte persone sono venute da me a ricercarmi che io li medicasse ... Et così, secondo le infirmità, li dava li remedii semplicemente senza dire parole et senza far segno alcuno, ma solamente li medicamenti secondo l'infirmità»⁷.

⁶ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 68, testimonianza di Pietro Veneto, Latisana, 14 maggio 1591, c. 1r. Il Sant'Ufficio veneziano era il riflesso locale di una tendenza più generale che, alla fine del Cinquecento, mirava a riformare la società cattolica e la Chiesa. Nel 1547 il doge e il Collegio nominarono tre funzionari laici, i cosiddetti «Tre Savii sopra l'Eresia», che insieme al nunzio pontificio, al patriarca di Venezia e a un inquisitore designato dal clero dovevano effettuare indagini, istituire processi ed estirpare l'eresia dalla città. Queste figure costituivano il Sant'Ufficio di Venezia, la sede locale dell'Inquisizione. Per la sua organizzazione e i suoi interventi si veda B. Pullan, *Gli ebrei d'Europa e l'Inquisizione*, pp. 17-228.

⁷ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 68, testimonianza di Apollonia, Latisana, 10 giugno 1591, cc. 64v-65r.

Apollonia sosteneva di essere non una strega, ma una guaritrice specializzata nel trattamento delle malattie che colpivano le donne, e di ottenere ottimi risultati in quel campo. Il fatto che Apollonia descrivesse accuratamente la sua attività, tuttavia, non significava che fosse un'innocente esperta di medicina popolare, all'oscuro dei timori nutriti dalla cultura maschile ecclesiastica «elevata» riguardo a tale medicina e alle guaritrici. Infatti, sebbene cercasse di evitare l'argomento, precisando che aveva utilizzato soltanto semplici preparati, senza aggiungere «parole» o «segni», assicurò a chi la interrogava di non avere fatto ricorso a rimedi spirituali. Le parole che sosteneva di non aver pronunciato erano speciali preghiere concepite per ottenere l'aiuto del mondo spirituale nelle cure. I segni che affermava di aver evitato, invece, erano vari tipi di incroci e imposizioni delle mani atti a guarire. La distinzione effettuata da Apollonia suggerisce che la donna, pur vivendo nel Friuli rurale, era consapevole della separazione che la Chiesa stessa stava tentando di attuare tra medicina e magia. La medicina doveva essere corporea e meccanica, mentre la magia andava oltre la dimensione corporea per attingere a quella spirituale, pertanto era illecita, in quanto il clero maschile rivendicava quest'ultima solo per sé.

Sia la gamma di malattie trattate dalle donne di Latisana sia le caratteristiche dei trattamenti sono significative. Nei tradizionali volumi di storia della medicina viene spesso sostenuto che le guaritrici curavano soprattutto l'indisposizione femminile, ma le donne di Latisana lasciano ipotizzare un quadro molto più complesso⁸. Apollonia trattava le affezioni di addome e utero, ma non solo; dal processo emerge che lei e le altre guaritrici curavano un lungo elenco di disturbi: febbre, mal di testa, morbillo, colpi di sole, ferite sanguinanti, epistassi, fratture, patologie della pelle certe o presunte, tossi persistenti, parassiti di vario genere, problemi agli occhi, epilessia, depressione e malinconia, malattie degenerative e digestive di neonati e bambini e, ovviamente, casi di «fatturato», cioè stregoneria (definizione costantemente utilizzata in mancanza di altre diagnosi plausibili). Inoltre, a Latisana e a Venezia, come vedremo, queste guaritrici trattavano un alto numero di uomini, donne e bambini.

L'elemento dominante nel loro vasto repertorio di cure era il ricorso alla «segnatura». Durante il secondo interrogatorio davanti al Sant'Ufficio, ad Apollonia venne nuovamente chiesto: «in che modo lei guariva li infermi

⁸ Per una panoramica su questi temi si veda M. Green, *Women's Medical Practice and Health Care in Medieval Europe*.

che la venivano a trovare?». All'inizio la sua risposta fu assolutamente ineccepibile: «Io gli davo alli infermi molti remedii medicinali et me ingennocchiavo ancora in terra et dicevo sette pater nostri et sette ave marie». In seguito, però, il suo racconto, pur senza perdere la connotazione cristiana, cominciò ad arricchirsi di dettagli più allarmanti per l'Inquisizione: «et poi lo segnavo sopra la persona 'In nome del Padre del Fio et del Spirito Santo. Amen'»⁹. Ciò a cui Apollonia si riferiva era la forma più semplice di segnatura, ispirata, a quanto sembra, al classico gesto del segno della croce e a quello con cui i sacerdoti benedivano le greggi. Per come Apollonia l'aveva descritta, poteva sembrare un'innocua appropriazione di un comune gesto religioso. Ovviamente, però, un conto era farsi il segno della croce e un conto riceverlo da un'altra persona. Nel secondo caso tale gesto implicava in qualche modo un dono, e in una società estremamente attenta a simili sfumature questa differenza non poteva sfuggire alla Chiesa, alle guaritrici e ai loro pazienti. Pertanto, l'osservazione all'apparenza innocente di Apollonia spostò subito il fulcro dell'interrogatorio sulla natura spirituale delle cure che la donna somministrava e sulla dimensione cristiana da lei attribuita a tali cure.

Senza dubbio gli inquisitori di Apollonia accoglievano con più facilità dichiarazioni che per noi oggi sono difficili da ascoltare, perché erano stati preparati a farlo da testimonianze più esplicite (e dal loro punto di vista più pericolose) rilasciate in precedenza da altre donne a Venezia e non solo. Una delle più note guaritrici accusate di stregoneria a Venezia, famosa per le sue cure e ricordata a lungo anche dopo la morte, fu una donna attiva dal 1550 al 1590 circa. Si chiamava Elena Crusichi ma era conosciuta come la Draga, dal nome del più vivace tra gli spiriti che dimoravano dentro di lei. Convocata due volte davanti al Sant'Ufficio di Venezia, nelle sue testimonianze si mostrò una persona intelligente e autorevole che di tanto in tanto, però, assumeva molteplici personalità, comportamento dovuto, a detta sua e della sua cerchia, agli spiriti che la possedevano¹⁰.

Fortunatamente il Sant'Ufficio, a quanto sembra, ebbe enormi difficoltà a decidere quale trattamento riservare a questa donna, che passava in modo così scioccante da una personalità all'altra, pertanto le rivolse domande molto precise sulle sue pratiche. La Draga, dal canto suo,

⁹ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 68, testimonianza di Apollonia, Latisana, 11 giugno 1591, cc. 65v-66r.

¹⁰ L'esorcismo appariva forse come l'intervento più adatto, poiché non era sensato punire un corpo già vittima degli spiriti maligni. La prima indagine sulle attività della Draga fu compiuta nel 1571 e riportata in ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 30; la seconda venne effettuata nel 1582, ed è racchiusa in b. 49.

non sembrava spaventata dagli uomini che la interrogavano: li trattava in modo quasi cameratesco, come colleghi, a loro volta detentori dei poteri spirituali che permettevano di curare le innumerevoli malattie di questo mondo. Pertanto, la donna fornì loro un resoconto esaustivo del modo in cui praticava le segnature: nei momenti di lucidità, infatti, era piuttosto disponibile a condividere con i membri del Sant'Ufficio le sue tecniche, che presentavano forti analogie con altre modalità di segnatura diffuse a Venezia e nelle campagne. Nel 1571, quando fu interrogata sui suoi metodi di cura, rispose:

«Quando mi vien portado un putto overo la sua fassa conosco se l'è stà magnà da strighe o se l'ha spasemo adosso. Se l'è strigao vago et si togio cinque coresini de rua et cinque de abbronio et cinque de incenso et cinque de herba stella [et] cinque spighi de aio. Curandolo digo cinque pater nostri et cinque ave marie ad honore delle cinque piaghe di messer Giesù Christo. Et anco del carbon della notte de Nadal et fazzo pestar tutte queste cose tra due piere de marmoro. Et poi le fazzo metter de sora do soldi de oio de laurano et con quel'impiaistro voglio che se onza il fantolin in crose cominciando dal braccio et fino al corpo dicendo 'Al nome de Christo et della gloriosa Vergine Maria et della Santa Trinità che il Signor sia quello che te libera de tal infirmità'. Et questa ontion si fa la terza zuoba di luna o veramente la ultima. Et come è domenega fazzo il bagno. Togio un poco di lissia et metto dentro quelle herbe delli festigoni che avanzo et secondo che l'ho onto in crose el lavo in crose ... Et come ho finite di far questo bagno, quando l'acqua salsa va zo, fazzo gettar in rio l'acqua del ditto bagno dicendo 'Così come va via quest'acqua nel mare così vada via et scampa ogni tua infirmità'»¹¹.

La descrizione della Draga comprendeva gli elementi di base comuni a ogni rituale di segnatura: le frizioni di olio sul corpo, l'imposizione di uno o più segni della croce e la preghiera. L'uso dell'olio poteva avere vari scopi, non necessariamente in contrasto tra loro. L'olio della Draga aveva una formulazione assai complessa e le sue proprietà medicinali, intese in senso moderno (come proprietà chimiche), potevano forse sortire qualche effetto concreto, almeno nelle intenzioni della guaritrice. Gli oli, inoltre, venivano spesso utilizzati con modalità simpatetiche. Non è chiaro se questo valesse anche per l'olio della Draga, ma è plausibile che tale dimensione emergesse nella successiva cerimonia di lavaggio, eseguita anche da altre guaritrici. Il gesto di gettare via l'acqua del lavaggio con l'ultima delle erbe impiegate inizialmente fa pensare che una qualche relazione simpatetica avrebbe portato la malattia a scomparire insieme all'acqua. Questa ipotesi sembra essere avvalorata dalla formula, simile a una preghiera, che la Draga pronunciava: «Così come va via

¹¹ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 30, testimonianza di Elena chiamata la Draga, 11 agosto 1571, cc. 2v-3r. Il termine «spasemo» viene utilizzato qui e in altri casi per riferirsi a chi è sopraffatto da una forza diabolica.

quest'acqua nel mare così vada via et scampa ogni tua infirmità». Forse, inoltre, il fatto di usare l'acqua nello stesso modo in cui la si impiegava normalmente per fare il bucato significava che le donne potevano rimuovere la malattia dai corpi così come eliminavano la sporcizia dagli indumenti. Infine, anche gli oli erano resi più potenti dal loro legame con il sacro. Questo legame poteva essere stabilito in modo diretto, utilizzando olio benedetto per ungere i corpi, oppure indirettamente, impiegando oggetti sacri nella preparazione dell'olio; più spesso, però, si disegnava una croce sul corpo con l'olio e si accompagnava tale operazione con una preghiera.

Segnare in questo modo i neonati, tuttavia, era un'impresa rischiosa. Quando guarivano, la donna cui veniva attribuito tale merito era considerata una guaritrice. Quando morivano la situazione diventava più problematica, soprattutto perché nell'immaginario popolare, a Venezia e nelle campagne, le streghe «consumavano» i neonati; anche le frequenti malattie degenerative di cui soffrivano i bambini erano in molti casi attribuite alle streghe, colpevoli di averli «mangiati» o di averne succhiato il sangue. Inoltre, si riteneva spesso che coloro che avevano la capacità di curare tali patologie («male»), fossero anche in grado di provocarle. Le guaritrici che fallivano, pertanto, potevano rapidamente diventare streghe agli occhi della comunità, se i bambini che avevano trattato morivano.

Un modo per neutralizzare o almeno limitare il rischio di essere etichettata come strega quando la segnatura non andava a buon fine era diversificare la propria attività, in modo da non concentrarsi troppo sulla pericolosa pratica di segnare i neonati; così facendo, le guaritrici evitavano di essere automaticamente associate a cure che, viste le tendenze demografiche dell'epoca, presentavano un alto tasso di rischio. La Draga, per esempio, segnava i suoi pazienti per una vasta gamma di altre malattie, in prevalenza molto meno gravi. Una delle sue specialità erano i mal di testa, che segnava mettendo in atto una forma assai poetica di cristianesimo quotidiano:

«Et al dolor della testa, tre volte segno in crose la testa et dico 'In nome del Padre et del Fio et del Spirito Santo' ... Poi digo tre pater nostri et tre ave marie così in crose [a questo punto, forse, mostrava agli inquisitori il gesto] a laude de Dio et della Verzene Maria et della Santa Trinita. [Poi dico] 'Che il Signor te libera di tal infrimità'».

La testimonianza proseguiva così:

«Et poi metto tre foglie de olivo benedetto nel mezzo del fronte et dico queste parole, 'San Lazaro steva sul monte tegnandose le man al fronte'. Passa d'oltra la gloriosa Verzene Maria et disse a Lazaro, 'Lazaro che astu che stai intonio?'. Lui response, 'O dolce

Verzene Maria, la testa mi duol, el cuor mi muor'. Et la Verzene Maria li disse, 'Lazaro va sul monte, tuo' tre fogie dell'olivo et mettile sul fronte fazzando, 'In nome del Pare, del Fio et del Spirito Santo che te lieva questa infermità'».

39

A quel punto la Draga spiegò che faceva il segno della croce

«tre volte [per ogni persona della Trinità] che vien a esser nuove volte. Et poi dico, facendo il segno della croce in meso il fronte, 'Te segno marcundo per il Salvador del mondo, per lo segno di thaù, per la barba di Iesu, per la latte della Vergine Maria'. Et si fa da ogni parte della testa il segno della croce con le istesse parole et si finisce sul fronte. Et quando ho finito di segnare dico, 'Jesù Nazaren in questo fronte, sangue de Dio in questa bocca et potentia di Christo in questo petto'»¹².

Simili aneddoti erano molto comuni nel folclore italiano, ma ai membri del Sant'Ufficio accadeva raramente di vederli inseriti a pieno titolo nei resoconti delle pratiche magiche curative. In tali aneddoti si intravede una cultura molto più ricca, sulla quale erano probabilmente basate le tecniche di cura di numerose guaritrici. Queste *historiole*, come venivano chiamate, a quanto sembra fungevano da espedienti mnemonici per aiutare le guaritrici a ricordare le preghiere associate alle loro cure, e da spiegazioni che aiutavano i pazienti a comprendere il potere sotteso al trattamento. La Draga, perciò, durante segnature e preghiere ampliava il contesto delle sue cure narrandone l'origine sacra. Come guaritrice seguiva l'esempio e il consiglio della Vergine Maria, la figura più potente e perfetta del *pantheon* femminile cattolico, e quindi diveniva, sostanzialmente, la sacerdotessa di una donna soprannaturale. Inoltre, l'inserimento di una leggenda nel corso della pratica curativa sottolineava la natura cristiana di tale attività, estranea alla stregoneria e al culto del diavolo, e lo faceva in un tono affettuoso e familiare che evidenziava la dimensione materna e femminile della cura e quella che potremo definire la «poetica del quotidiano». Il suggerimento di Maria era motivato dalla sua preoccupazione per la palese sofferenza di Lazzaro, e veniva fornito nei termini familiari del dialetto: «che astu» (cosa c'è che non va?), «tuò» (prendi), «fazzando» (facendo, dicendo). Il risultato era una cura sacra affettuosa e sensibile, ispirata alle origini della cristianità ma collocata in un contesto verbale ed emotivo veneziano, e quindi familiare. La Draga portava letteralmente il cristianesimo a casa dei suoi pazienti, e il risultato, moltiplicato per un alto numero di guaritrici, non era stregoneria ma, forse, un altro significativo tipo di cura e di cristianesimo.

¹² ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 30, testimonianza di Elena chiamata la Draga, 11 agosto 1571, c. 3r.

La donna, tuttavia, non si fermò qui: anche dietro alla sua ultima frase sul potere della Trinità trasferito nel corpo della persona curata si celava un aneddoto. La guaritrice iniziò: «E longa cosa a contar che quando vi contasse ve faria intender gran cose del misterio di Dio». La Draga, in un certo senso, viveva con una tale intensità la propria fede che si era comportata come se non avesse avuto nulla da temere davanti ai membri del Sant'Ufficio, ed era pronta a insegnare loro i misteri della sua fede di impronta femminile, basata in larga misura sui poteri materni della Vergine e su quelli del più umile Cristo, disposto a soffrire passivamente per salvare l'umanità. Nel tono della guaritrice, come già accennato prima, si percepisce quasi una sorta di cameratismo, che fa pensare a un insegnamento piuttosto che a un interrogatorio.

«Quando Nostro Signor giera in questo mondo – cominciò – li Apostoli giera sentadi tutti in una rima in compagna, et ragionavano tra loro con dire ... qual fu maggior passion de Christo quando fu al mondo. Et zonze il Signor et disse, 'fioli miei che mormoreu?' Et loro ghe ghe respose, 'Maistro mormoremo perche voressimo saver qual fu mazor la passion vostra in questo vostro marturio'. Ello ghe respose, 'Non senti marturio più crudo di quanto fu desligato dalla colonna che fumi dato 6666 scurizade et poi mi fu messo la crose in spala. Questo mi schioppa fora tre nodi. Credi passer de sta vita all'altra, ma non giera la mia hora'».

La sofferenza di Cristo, comunque, permise alla Draga di inserire il messaggio della propria cura nelle parole da lui rivolte ai discepoli. Gesù li avvertì che avrebbero sofferto come era accaduto a lui predicando il Vangelo nel mondo a criminali, eretici, ebrei e assassini, ma raccomandò loro di essere pazienti, facendo la seguente promessa:

«in questo mondo patire et nell'altro havere il Paradisso apresso di me. Vogio che dise ogni matina et ogni sera tre pater nostri et tre ave marie a laude de Dio et della Verzene Maria et dell'Anzolo bon che vi accompagna. Et feve sempre sto segno, 'Jesù Nazaren in te il mio fronte, sangue di Dio nella mia bocca, potentia di Christo in te il mio petto'. Sempre vi lassarò un raggio del mio manto così in cielo come in terra»¹³.

In questa breve storia, come anticipato dalla Draga, troviamo, sostanzialmente, una teologia della vita quotidiana delle donne di estrazione umile nel tardo Rinascimento. Essa, invece che sul peccato e sulla redenzione, si concentra sulle sofferenze di ogni giorno nel mondo terreno, dove Cristo e gli apostoli vissero non come nobili o membri dell'élite, ma come oppressi; parla della passiva rassegnazione tradizionalmente femminile, necessaria per sopportare il dolore con la speranza della vita eterna al

¹³ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 30, testimonianza di Elena chiamata la Draga, 11 agosto 1571, c. 3v.

fianco di Cristo. Non si tratta di una teologia umanistica o per pochi eletti, ma di una teologia destinata a persone che conducono una vita di sofferenze, e per le quali, dunque, l'insegnamento della rassegnazione è fondamentale. Il racconto della Draga, però, non parla solo di rassegnazione: durante l'Ultima Cena Cristo fece una promessa che formò la base del sacramento dell'eucarestia, e nell'aneddoto sopra riportato promise di lasciare un lembo del suo mantello in questo mondo, per aiutare gli uomini a superare le difficoltà e in un certo senso conferire loro parte del suo potere protettivo sulla terra, a patto che venissero recitate le giuste preghiere ed eseguiti i giusti segni. La Draga faceva esattamente questo per curare, ma non si trattava di una forma più semplice di medicina o di una forma annacquata di cura cristiana: la nostra guaritrice era la depositaria di un cristianesimo più protettivo e materno, e poteva insegnare persino ai membri del Sant'Ufficio la stretta relazione tra divino e umano, tra tempo sacro e quotidiano, illustrando loro le potenzialità curative implicite in tale relazione. Potenzialità che la medicina e la scienza moderna hanno in larga misura dimenticato e che ormai non offrono più, anche se (e questo è davvero interessante) alcuni hanno iniziato a sperimentare, accanto alla dimensione scientifica e concreta delle moderne cure mediche, gli effetti di un'atmosfera più accogliente, e in un certo qual modo materna, negli ambulatori e negli ospedali. Chiaramente non siamo di fronte a un semplice contrasto fra scienza di impronta maschile e assistenza di impronta femminile, ma c'è spazio per ripensare la pratica medica da una prospettiva di genere e, forse, per cercare un equilibrio tra diversi approcci di cura che oggi, spesso, hanno una misconosciuta dimensione di genere. Come è facile immaginare, tuttavia, la cultura della Draga non sortì praticamente alcun effetto con i suoi inquisitori, i quali, invece di porle altre domande dopo il suo *excursus* teologico la rispedirono nella sua cella e si ritirarono per la notte, forse a sognare il Dio più maschile e punitivo di cui fungevano da rappresentanti nel Sant'Ufficio.

Anche a Latisana le preghiere recitate durante le segnature includevano una serie di aneddoti. La madre di Apollonia, Maria, a sua volta guaritrice, riferì alle autorità ecclesiastiche locali una *historiola* che aveva un'importanza fondamentale per le cure da lei praticate. La donna disse agli inquisitori che quando era «putta» e imparava «gli altri preenti [scongiuri]» le venne raccontato un aneddoto che faceva parte di un incantesimo curativo. Un tempo, quando Cristo era povero e vagava per il mondo vestito come un pellegrino, giunse in una casa in cui viveva una coppia con un unico figlio. Cristo chiese alloggio per la notte e il

marito, contro il volere della moglie, gli offrì ospitalità, dandogli un semplice materasso di paglia su cui dormire.

«La donna – spiegò Maria – per dispetto la [paglia] bagno con del acqua. Ne di cio sapendo il marito cosa alcuna, messer lesù Christo si pose a giacere sopra et trovandola bagnata si pose a giacere nella sponda et per non metter romore fra il marito et la moglie tacque patientemente et dormi meglio che pote et essendo ivi un arco et un bulzone. Messer lesù Christo la mattina ando via a buon hora et subito partito sopragionse il matron [un attacco convulsivo] al figlio. La donna disse 'O Dio [chissà] se quell Pellegrino sapesse qualche remedio a questo male' ... Questa donna corse [dietro a Cristo] et arrivatolo li dimando se sapeva alcun remedio, quale rispose di si et tornado in dietro guari il figliolo con l'infrascripta parole 'Infra l'arco et el blazon ben stevi adhor adhor, l'homo bon et la femina mala et paglia bagnada, come il mal t'è venguo cosi se ne vada. In nome del Padre et del Figliolo et del Spirito Santo. Amen'»¹⁴.

Come nel caso della Draga, questo racconto aveva l'obiettivo di spiegare una delle preghiere utilizzate da Maria per le segnature, e pare che fungesse anche da espediente mnemonico. Ancora una volta, Cristo veniva inserito in un contesto familiare e umano, qui incentrato sui temi della discordia coniugale e dell'ospitalità, nel quale la moglie, spinta dalle proprie ansie di madre, alla fine agiva correttamente salvando il figlio. In precedenza Maria aveva riferito una breve preghiera che in quel momento sembrava poco comprensibile, descrivendola come la principale preghiera che usava per segnare l'isteria e, a quanto pare, una vasta gamma di altri disturbi, anche infantili. Questo era il testo:

«Ben stei adhor, adhor, huom buon et femina mala. Così come sto male è svegnuo così se ne vada. In nome del Padre, et del Figlio et de Spirito Santo. Amen»¹⁵.

Evidentemente gli inquisitori avevano giudicato quella breve preghiera di scarso interesse, e non avevano chiesto spiegazioni a Maria. Conosciamo la storia (decisamente più lunga) che si cela dietro di essa, e che le conferisce un significato più profondo, solo perché in seguito, quando spiegò come aveva imparato a segnare, Maria ricordò che da ragazzina era andata a filare a casa di una certa Agna. Lì era venuta a conoscenza dell'arte del segnare e della più ampia cultura cristiana sottesa a questa forma di cura, e l'aveva appresa. I suoi inquisitori erano scarsamente interessati anche al contesto in cui effettuava le segnature, ma la testimonianza di Maria, proprio come le spiegazioni fornite dalla Draga a Venezia in toni più accesi, dovrebbe fungere da monito, ricordandoci che

¹⁴ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 68, testimonianza di Maria Madizza, Latisana, 14 ottobre 1591, c. 110v.

¹⁵ ASVe, *Sant'Ufficio*, b. 68, testimonianza di Maria Madizza, Latisana, 14 ottobre 1591, c. 110v.

abbiamo esplorato solo la superficie di un ricco e complesso universo di spiritualità e medicina femminile. Partendo da questo presupposto, dobbiamo guardarci dal rischio di sottovalutare le implicazioni e la logica di genere di tale universo, se vogliamo davvero comprenderlo.

Apollonia Madizza, figlia di Maria, chiaramente seguì le orme della madre ma, sebbene si tratti di una figura di primo piano, dobbiamo ricordare che faceva parte di un gruppo molto più ampio di donne latisanesi accusate di stregoneria, che praticavano cure e sortilegi d'amore. L'indagine nata dalla predicazione di Pietro Veneto condusse alla scoperta di almeno altre cinque donne di spicco, note alla comunità come guaritrici e spesso citate nelle testimonianze¹⁶. Tutte ammisero prontamente di aver segnato e curato, e affermarono che tali segnature, a loro parere, erano cosa buona e giusta, in quanto basate sui poteri del cristianesimo. Queste sei figure principali, tuttavia, non costituivano che una piccola parte delle guaritrici di Latisana. Un'altra dozzina, di età compresa tra i dodici e i sessantacinque anni, si presentò davanti alle autorità per ammettere che praticava la segnatura. Inoltre, almeno altre venti persone, di cui diciassette donne, furono nominate perché avevano insegnato o praticato segnature e sortilegi d'amore a Latisana.

Le attività che al chierico Pietro Veneto apparivano come stregonerie e pratiche magiche, e quindi come arti diaboliche, a Latisana e a Venezia erano viste con occhi diversi. È vero che alcune guaritrici, a detta della loro comunità, utilizzavano poteri diabolici per scopi malvagi, ma nella maggior parte dei casi la situazione era molto più complessa. Senza dubbio, comunque, molte delle guaritrici etichettate da Pietro come streghe attingevano i propri poteri da quello che si potrebbe definire il «cristianesimo della cultura quotidiana», profondamente influenzato dalle donne e dalla vita che esse conducevano nel Rinascimento. Questo «cristianesimo quotidiano» offriva una vasta gamma di tecniche che potevano essere impiegate per le esigenze fondamentali della vita: curare, unire persone con vincoli d'amore o di amicizia e contrastare gli innumerevoli mali annidati nel mondo.

Per gli abitanti di Latisana, e presumibilmente anche per quelli di molti altri centri rurali dell'Europa premoderna, il cristianesimo non era semplicemente una religione fatta soltanto di sacerdoti, chiese e sacramenti formali; era una religione del quotidiano, nella quale la dimensione

¹⁶ Fiore Carattiera, vedova di Gasparo Vicentino; Franceschina, moglie di Menichi Jacobi, Margarita detta Margariton, moglie di Nicolo del Gobbo; Giovanna Tamburlina e Maria, madre di Apollonia.

trascendente si intrecciava con quella domestica e con la vita delle donne. È significativo il fatto che questa idea di religione e di cura non fosse limitata alla cittadina rurale di Latisana, ma si estendesse anche a uno dei centri più cosmopoliti dell'Europa cinquecentesca, Venezia, dove donne come la Draga curavano le malattie con un'analogia poetica cristiana del quotidiano, che poi insegnavano. Il cristianesimo, all'epoca, non era ancora (o forse non ancora del tutto) un monopolio della Chiesa e della sua gerarchia maschile: lo dimostrano le voci, udite troppo di rado, di donne come Apollonia, la Draga e le altre numerose guaritrici cristiane. Esso rappresentava piuttosto, in larga misura, una religione del popolo, e le donne, se vogliamo chiamare le cose con il loro nome, invece di essere streghe ne erano spesso le sacerdotesse¹⁷.

Bibliografia

Ginzburg C., *I Benandanti: stregoneria e culti agrari tra Cinquecento e Seicento*, Torino, Einaudi, 1996⁵.

Green M., *Women's Medical Practice and Health Care in Medieval Europe*, in «Signs: Journal of Women in Culture and Society», 14, 1989, pp. 434-473.

Pullan B., *The Jews of Europe and the Inquisition of Venice, 1550-1670*, Totowa NJ, Barnes and Noble Books, 1983 (trad. it. *Gli ebrei d'Europa e l'Inquisizione a Venezia dal 1550 al 1670*, Roma, Il Veltro, 1985).

Ruggiero G., *Binding Passions: Tales of Magic, Marriage and Power at the End of the Renaissance*, New York, Oxford University Press, 1993.

Schiebinger L., *Why Mammals are Called Mammals: Gender Politics in Eighteenth-Century Natural History*, in «American Historical Review», 98, 1993, pp. 382-411.

– *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2004.

Scott J.W., *Gender: A Useful Category of Analysis*, in «American Historical Review», 91, 1986, pp. 1053-1075.

– *Gender and the Politics of History*, New York, Columbia University Press, 1998.

¹⁷ Gli sforzi della Chiesa alla fine riuscirono a minare il ruolo delle donne come depositarie della dimensione spirituale, e il sacerdozio femminile non fu mai istituito, ma il fatto di sapere chi furono i vincitori di questa battaglia non deve portarci a dimenticare i meriti di coloro che ne uscirono sconfitte. Appare chiaro, infatti, che sotto molti aspetti il «pacchetto completo» offerto dalle «sacerdotesse» di Latisana soddisfaceva le esigenze della loro comunità. La loro teologia si adattava perfettamente alla dimensione del quotidiano, con i suoi problemi e la sua poetica. Le preghiere e i riti di queste donne, che a quanto sembra erano paragonabili a sacramenti, appagavano i bisogni fondamentali nella vita della comunità: amore, sesso, amicizia, matrimonio, odio, litigi, vita e morte.

Genere e teologia.

La rivoluzione delle donne e il parlare Dio

Stella Morra

«Un essere umano dovrebbe essere in grado di cambiare un pannolino, pianificare un'invasione, macellare un maiale, condurre una nave, progettare un edificio, scrivere un sonetto, quadrare un bilancio, costruire un muro, curare una frattura, confortare il moribondo, prendere ordini, dare ordini, cooperare, agire da solo, risolvere equazioni, analizzare un nuovo problema, spargere il concime, programmare un computer, cucinare un buon pasto, combattere efficientemente, morire valorosamente. La specializzazione è per gli insetti».

Robert A. Heinlein, *Lazarus Long l'Immortale*, 1973

Narra una storiella diffusa nelle Facoltà Teologiche che la differenza tra un filosofo e un teologo è data dal fatto che un filosofo è un cieco che cerca un gatto nero in una stanza buia, mentre un teologo è un cieco che cerca un gatto nero in una stanza buia ... e lo trova!

La storiella confessa ironicamente l'autocoscienza della sfida per la teologia di darsi un oggetto e un metodo condivisi nel panorama attuale della comprensione di cosa sia una scienza.

1. Il profilo incerto di una scienza

Questo punto di partenza problematico è assolutamente decisivo: si tratta di pensare di Dio, di pensare su di noi di fronte a Dio, sulla storia delle forme delle vite di fronte a Dio, sulla pluralità delle forme storiche delle vie verso Dio, o di che altro?

Anche solo il nome con cui questi territori di ricerca sono indicati oggi nelle diverse Università nel mondo e la sua grande variabilità (teologia,

scienza delle religioni, scienze delle religioni, scienze religiose¹ ecc.) sono una indicazione² della attuale incertezza della autocomprensione della disciplina.

La teologia, poi, è una scienza che si è compresa dai suoi inizi «moderni» come un coronamento di senso (diremmo oggi) di ogni forma di sapere possibile e che ha concepito ogni struttura del conoscere come *ancilla* del proprio percorso. Questa scienza è confrontata oggi con la specializzazione dei saperi e, insieme, già oltre, con il desiderio delle scienze contemporanee di attraversare e superare la specializzazione (che, come ci dice la citazione da un romanzo di fantascienza che abbiamo voluto mettere in *exergo* a questo testo, è forse per gli insetti ...).

E ancora, per completare un breve profilo del terreno incerto su cui si colloca la disciplina in sé, prima e oltre le questioni di genere, il «gatto nero» che è l'immaterialità dell'oggetto fondamentale di riferimento – che sia chiamato Dio, sacro, trascendenza, sentimento religioso o come altro si vuole – provoca un quasi inevitabile paradosso: i teologi sono sospesi tra un rischio di dogmatismo che viene dall'interno della propria disciplina (che ben si capisce, anche da parte dei non specialisti, e che fa sempre immaginare in modo preventivo che in fondo la teologia non sia un sapere critico, ma piuttosto una forma più o meno raffinata di propaganda ideologica) e un «neo-dogmatismo» che viene dall'esterno,

¹ «Nella propria miseria, la teologia guarda verso la porta. Pensa di poter trovare un aiuto dai suoi vicini, le scienze religiose. È un calcolo sbagliato, poiché le scienze religiose traslocano: o si trasformano, mutandosi in psicologia, in sociologia, in linguistica ecc. – scienze solidamente stabilite; oppure escono sulla strada, per divenire l'espressione proliferante e metaforica delle grandi domande contemporanee che, fuori da ogni credenza e in mancanza di un linguaggio appropriato, 'si servono' del repertorio religioso per designarsi. Davanti a questa evoluzione delle scienze religiose, sintomo di una mutazione della religione, io non sono un osservatore esterno, ma parte in causa. Mi interrogo: cosa può produrre un teologo? O piuttosto (poiché il destino del mestiere del teologo è tutto sommato assai secondario): come caratterizzare, oggi, un 'compito teologico'?», M. de Certeau, *La miseria della teologia*, p. 231.

² A titolo di esempio, dal sito della Facoltà di Teologia dell'Università di Oxford: «The Faculty of Theology plans to change its name to the Faculty of Theology and Religion, subject to approval from the Council of the University and Congregation. The change of name reflects the Faculty's pride in and continuing commitment to its longstanding traditions of Christian Theology, while also acknowledging the greater width of teaching and research found in the Faculty today. The Faculty is strongly committed to providing students with the opportunity to pursue a focused degree course in Theology as well as offering a wider choice of topics and approaches in the study of religion. We believe that the new name makes clear the breadth and depth of teaching, research, and learning that characterize today's Faculty and will be helpful in attracting new undergraduate and postgraduate students, as well as affirming the intellectual range of Faculty members' interests. The proposal will be considered by the Council of the University in January 2012 and then by Congregation. If it is approved, the Faculty will adopt its new name in October 2012» (<http://www.theology.ox.ac.uk/news/untitled-resource.html>, ultima consultazione il 5 gennaio 2012).

nutrito dalla convinzione aprioristica che nulla che riguardi l'immateriale sia «reale». Già Chesterton diceva che

47

«la grande marcia della distruzione intellettuale proseguirà. Tutto sarà negato. Tutto diventerà un credo. È una posizione ragionevole negare le pietre della strada; diventerà un dogma religioso riaffermarle. È una tesi razionale quella che ci vuole tutti immersi in un sogno; sarà una forma assennata di misticismo asserire che siamo tutti svegli. Fuochi verranno attizzati per testimoniare che due più due fa quattro. Spade saranno sguainate per dimostrare che le foglie sono verdi in estate. Noi ci ritroveremo a difendere non solo le incredibili virtù e l'incredibile sensatezza della vita umana, ma qualcosa di ancora più incredibile, questo immenso, impossibile universo che ci fissa in volto. Combatteremo per i prodigi visibili come se fossero invisibili. Guarderemo l'erba e i cieli impossibili con uno strano coraggio. Noi saremo tra quanti hanno visto eppure hanno creduto»³.

La ricerca di un realismo critico, sospeso tra gli opposti dogmatismi possibili, ha avuto negli ultimi duecento anni vicende alterne, tra tentazioni di fondamentalismo e archeologismo (che meraviglia quando nel medioevo nessuno discuteva la superiorità della teologia!), e difficoltà a fare i conti con lo sviluppo delle scienze storico-critiche cosiddette ausiliarie che sembravano mettere in dubbio ad un certo punto i fondamenti stessi della riflessione. Si pensi ad esempio allo sviluppo degli studi biblici e esegetici che, ricostruendo la storia del testo e della sua trasmissione, hanno costretto alla ricerca di una nuova comprensione dell'idea di ispirazione divina del testo, dei criteri di interpretazione e così via.

2. Lo stato dell'arte: la disciplina in Italia

Veniamo ora alla delineaazione di un profilo tecnico più preciso dello stato dell'arte (per altro quasi sconosciuto in Italia, ai più) della disciplina teologica in Italia, in area cattolica. Dopo la legge n. 1251 del 26 gennaio 1873, che ha abolito le Facoltà Teologiche nelle Università del Regno d'Italia, la teologia aggiunge alle sue generali debolezze anche, qui da noi, la fatica di essere una delle ferite ancora aperte della questione romana. Esistono dunque, in Italia, unicamente Facoltà confessionali, legate alle chiese; le Facoltà legate alla Conferenza Episcopale Italiana sono 9 sul territorio italiano, ma ben 20 sono le Facoltà Pontificie a Roma, legate direttamente alla Santa Sede attraverso la gestione di specifici Ordini religiosi o altre entità; tra le altre la Pontificia Università Gregoriana dei gesuiti, la Pontificia Università San Tommaso dei domenicani. Simbolico è che spesso gli edifici di queste università pontificie sono giuridicamente

³ G.K. Chesterton, *Eretici*, p. 63.

extraterritoriali, cioè appartenenti allo Stato della Città del Vaticano (a proposito di «questione romana»!).

Ovviamente, Roma, come altre città in Italia, ospita anche istituzioni analoghe di altre esperienze religiose, ad esempio la Facoltà Teologica Valdese, il Collegio Rabbinico o il Centro Culturale Islamico. Come si vede, dunque, non mancano affatto luoghi e istituzioni che si pongono come realtà di ricerca e di sapere critico circa la teologia.

Ma, limitandoci qui alla questione delle Facoltà Cattoliche, esse sono spesso luoghi simbolicamente e strutturalmente quasi «medievali», nella loro forma, nel procedere e nell'autocomprensione. Ad esempio il curriculum completo nelle Facoltà Pontificie è molto lungo: al minimo 9 anni, 2 per il *Baccelleratus* in filosofia obbligatorio per tutti, 3 per il *Baccelleratus* in teologia, 2 per la *Licentia ad docendum* e 2 per il *Doctoratus*, ma molte specializzazioni di *Licentia* richiedono anni propedeutici, ad esempio, per la conoscenza specialistica delle lingue antiche, o una *Licentia* o un *Doctoratus* di almeno 6 semestri. Ancora: l'organizzazione dello studio prevede un impegno a tempo pieno, diviso tra aula e biblioteca, ma fortemente strutturato e individualizzato ed il rapporto con i docenti è molto personalizzato poiché la maggioranza dei docenti, essendo preti o religiosi, sono celibi e dediti totalmente all'Università, anche con un alto investimento identitario.

Quest'ultimo aspetto (la maggioranza dei docenti preti o religiosi) ci consente di mettere in luce una questione molto importante per la nostra riflessione e tipica della realtà cattolica: il legame di sovrapposizione tra teologia e ruolo del ministro ordinato. Nella comprensione cattolica il ministero ordinato ha tre *potestas* in una forma specifica: la potestà di santificazione per consacrare nell'Eucaristia, la potestà di governo per la custodia dell'unità nella presidenza delle comunità e la potestà di insegnamento per la trasmissione della corretta fede. Ora, questo principio ha di fatto segnato, nelle forme storiche concrete della fede cattolica romana, dall'XI/XII secolo in poi, un accentramento di tutti i ruoli attivi nella figura sacerdotale e un progressivo sequestro da parte di questa figura di ogni potere, sacrale, di decisione e di sapere/parola.

Torneremo su questa questione nel prossimo paragrafo, e dobbiamo ricordare che in una decina di secoli e nell'ampio scenario del mondo molte cose sono successe e con molte varianti⁴; ma in ogni caso, nella

⁴ Basta pensare al caso della Germania dove l'accesso alle Facoltà di Teologia è stato ben diverso, a causa della questione della Riforma, e dove questo ha provocato la presenza di figure

realtà e nella potenza simbolica, l'identificazione tra ministero e teologia rimane, ancora oggi, un dato potentissimo.

Un'ultima annotazione circa lo stato della questione ci pare necessaria: riguarda i luoghi e le rispettive «leggi del luogo» che implicitamente li abitano. Dopo il Concilio Vaticano II, i luoghi della pratica della teologia sono radicalmente cambiati; nella Chiesa cattolica una delle testimonianze più immediate è data dalla nascita e dallo sviluppo degli Istituti di Scienze Religiose⁵, e dal loro pubblico di laici e laiche, che esprime una domanda fortissima di «sapere» della fede. Nati per la preparazione degli insegnanti di religione nella scuola pubblica, ora stanno cambiando il loro profilo e vanno sempre più costituendosi come un luogo di sapere teologico di tipo diverso rispetto a quello delle Facoltà, proprio a partire dalla loro finalizzazione iniziale ad un «luogo di confine», come la scuola pubblica statale (ben diversa dalle parrocchie) e dalle domande di cui sono portatori gli studenti laici.

Ma al di là di questa realtà strutturata, la domanda di teologia nella pratica delle vite delle chiese, a partire da soggetti laici, sospesa tra accademia/specializzazione e vita concreta, sta moltiplicando i luoghi e le differenze, spezzando l'unicità di identificazione tra Facoltà – formazione dei ministri – esercizio del sapere autorizzato. Oggi molte voci considerate dall'opinione pubblica come riferimenti autorevoli in campo teologico, da Enzo Bianchi a Vito Mancuso, non si qualificano per la loro appartenenza accademica al mondo della ricerca teologica, ma diventano comunque significativi e moltiplicatori culturali molto più che testi e persone dotati di patenti autorevoli.

La moltiplicazione dei soggetti, dei luoghi e delle patenti di autorità non è solo un problema per una eventuale volontà di controllo centralizzato (e quindi auspicabile esperienza di libertà di pensiero e di ricerca), ma rappresenta anche l'incertezza dei criteri di «comunità comunicativa» della scienza e la moltiplicazione di approssimazioni autoreferenziali che certo non favoriscono uno sviluppo dialogico e serio della riflessione.

(i *Gemeindereferenten/-referentinnen* e i *Pastoralreferent/-referentinnen*) di laici, uomini e donne, che oggi svolgono sempre più servizi pastorali di gestione, di comunità e insegnamento e sui quali, dunque, ci si interroga circa il rapporto tra queste figure e il ministero ordinato. A riguardo si possono vedere i documenti della Conferenza Episcopale Tedesca *Der Pastorale Dienst in der Pfarrgemeinde* (1995) e *Rahmenstatuten für Gemeindereferenten/-referentinnen und Pastoralreferent/-referentinnen* (2011).

⁵ Gli Istituti di Scienze Religiose, nati formalmente nel 1987, sono circa 80 in Italia, inseriti nel Processo di Bologna, con molte migliaia di studenti.

3. Genere e teologia: le donne, due volte laici

In questo panorama, le donne rappresentano la questione di genere⁶ perché sono davvero «l'altro» in un contesto in cui il soggetto maschio (e, di solito, prete) è considerato una sorta di implicito soggetto universale e assoluto, che non ha necessità di comprendersi; e proprio per questo sarebbe davvero urgente che si comprendesse come la questione di genere è, prima che ogni altra cosa, un'esperienza di autocomprensione della propria parzialità.

In questo contesto, le donne sono due volte laiche, perché non solo non sono preti, ma anche non possono esserlo e hanno dunque posto la questione di una ri-finalizzazione degli studi teologici: se non si studia per diventare preti, perché si studia? Non a caso, l'iscrizione delle donne alle Facoltà Pontificie con il diritto ad acquisire titoli è possibile solo dal 1972 (avete letto bene: 1972, dieci anni dopo l'apertura del Concilio Vaticano II!).

La presenza fisica delle donne e la loro faticosa ricerca di forme e modi concreti (spesso assolutamente biografici, percepiti come soluzioni altrettanto assolutamente individuali) per vivere facendo le teologhe (quale professionalità vi corrisponde? L'insegnante di religione? Il professore in quali Università? Il consulente pastorale?), sono di per se stesse una frattura, ma per citare Michel De Certeau, una «frattura instauratrice»⁷. Non credo che questo accada per qualche particolare «abilità» o «caratteristica» delle donne, ma, proprio alla luce di una interpretazione di genere, perché la situazione socio-culturale della disciplina e le biografie, per come si stanno muovendo, finiscono per costituire una «miscela esplosiva» di alterità che nell'ultimo secolo più o meno sta spostando i fatti, i rapporti di potere e le istituzioni.

⁶ Il genere viene qui considerato come l'insieme dei dispositivi (simbolici, psichici, culturali, di potere ecc.) in cui una società organizza la sessualità biologica e che si articola con la libertà biografica dell'individuo nella sua reinterpretazione del dato naturale e socio-culturale. Ci sono usi diversi; in particolare, ad esempio, il documento della Sacra Congregazione per la Dottrina della Fede, *Lettera ai vescovi della chiesa cattolica sulla collaborazione dell'uomo e della donna nella chiesa e nel mondo* del 31 maggio 2004, censura gli usi più radicali e, in questo, ha trovato l'assenso di numerose studiose della stessa area femminista. Si può vedere anche l'articolata analisi svolta da Jacques Arènes all'Assemblea plenaria dei vescovi francesi del novembre 2006 (notizia in «Il Regno/attualità», 2, 2007, 5) pubblicata integralmente in «Il Regno/documenti». La possibile fecondità della categoria «genere» risiede, a nostro parere, nella sua capacità di tenere insieme modelli simbolici, pratiche di identità, relazioni sociali in una dimensione processuale.

⁷ S. Morra, *La frattura instauratrice. Corpo mortale, corpo glorioso e corpo istituzionale nella teologia di Michel de Certeau*.

La presenza delle donne in teologia ha seguito, per alcuni versi, la stessa strada della riflessione delle donne nelle altre discipline: il primo luogo di rivisitazione sono state le questioni linguistiche e, dunque, bibliche, sollevate a partire dalla *Women's Bible* del 1885 fino all'imponente opera in via di pubblicazione e in quattro lingue *La Bibbia e le donne*. Poi, ovviamente le questioni storiche, le biografie cancellate delle donne di epoca patristica, l'ecclesiologia e le sue questioni strutturali della vita della Chiesa, la liturgia e le pratiche del sacro.

Oggi le riflessioni si vanno affinando soprattutto in due direzioni, pur mantenendo un forte interesse per i temi fin qui percorsi, in particolare per le questioni esegetiche e bibliche. La prima è quella della riflessione sulla pratica pubblica della/e fede/i in direzione di una *public theology* (praticamente per ora sconosciuta in Italia), cioè dello studio della funzione sociale e culturale dell'esperienza religiosa strutturata; la seconda quella di entrare nel merito della sistematica *tout court*, dei temi chiave della teologia in quanto tale, della teologia che fanno tutti, uomini e donne, in quanto questioni strutturanti dell'insieme del pensare credente.

4. Una teologia sistematica di genere?

Proprio su questo secondo filone di studi vorremmo mostrare, per quanto in modo estremamente schematico, un elenco di aree di riflessione su cui ancora non è possibile un'articolazione completa e pacata, ma che piuttosto offre uno schema di lavoro possibile, in cui integrare ciò che già si pensa insieme alle domande che si pongono come nuove. Ci chiediamo davvero: che cosa vorremmo (poter) pensare⁸?

E vorremmo prendere le mosse da tre parole emblematiche, che ci sono servite come identificativo: volto, genere, differenza. Si tratta di un intreccio tra biografia, riflessione e linguaggio, per la potenzialità speculativa generata dal tenerli insieme, e dal tenere insieme simbolico, biologico e sociale. La teologia ha sempre come sirena, come rischio, quello di occuparsi solo (anche se non è poco!) del simbolico. Riteniamo di aver superato i rischi del razionalismo, perché non ci occupiamo più solo di concettuale, ma rischiamo di aver semplicemente e solo allargato

⁸ Metodologicamente, questo punto è ricavato dal lavoro del seminario del Coordinamento delle Teologhe Italiane, svoltosi a Tivoli il 20-22 aprile 2007 dal titolo «Sui Generis»: se l'identità, infatti, si determina in una pratica corporale significativa, il pensare una relazione da soli o in una biblioteca dà alcuni frutti, il pensare e poi condividere e discutere insieme dà anche altri frutti. E dunque così abbiamo provato a fare.

il concettuale al simbolico. Ma esistono almeno altre due dimensioni, il biologico-biografico e il sociale, che non possono essere considerate delle appendici, che vanno pensate insieme. In questo senso volto, genere e differenza ci sembrano tre coordinate.

Da qui discende la nostra prima tesi previa: in ogni riflessione teologica sull'identità umana è necessario tenere insieme biologico, simbolico, sociale come decrittatori dello storicamente collocato. Ma questa prima tesi non può essere disgiunta da una seconda tesi, inevitabile per una riflessione che si voglia teologica: il rapporto con Dio conforma la nostra identità e viceversa; se la prima parte di questa tesi è autoevidente e stabilisce la relazione fondamentale tra Creatore e creatura, più critico può sembrare il «viceversa»: in questo caso indica che l'autocomprensione che abbiamo di noi come soggetti conforma, quanto a noi, il linguaggio, la concettualizzazione, l'esperienza che possiamo riconoscere del nostro rapporto con Dio. L'insieme di biologico, simbolico e sociale, che costituisce progressivamente la nostra identità nell'articolazione della nostra libertà, non solo non è indifferente, ma addirittura finisce per essere discriminante circa le forme in cui diamo conto in teologia della esperienza di Dio e della nostra comprensione della sua Rivelazione in Cristo.

Ci sembra che questa esigenza oggi possa essere profondamente arricchita dagli strumenti categoriali raggiunti dalla riflessione delle donne. Ci sembra anche, però, che la teologia mostri singolari resistenze e diffidenze a questi apporti.

Cominciamo ora a tracciare una mappa delle strutture categoriali che ci possono aiutare e provocare, provenendo dalla storia di riflessione fin qui compiuta dalle donne. Il primo elemento ci viene dalla categoria della differenza nella misura in cui essa non viene considerata un problema di contenuto, cioè non in quanto cerca di trovare nuovi o vecchi specifici (lo specifico femminile, lo specifico maschile, lo specifico laicale, lo specifico presbiterale ecc.), ma piuttosto come provocazione di metodo e struttura, il metodo della parzialità, del punto di vista non egemone. È una prospettiva sempre dal confine e mai dal centro, che considera permanentemente la domanda che l'altro è per me. Da quest'ottica, tale questione, che è forse quella già più elaborata, ha un tema paradigmatico che è «l'altro come interno». Con tema paradigmatico intendiamo la questione di contenuto, già abbastanza articolata, che fa da paradigma all'insieme della provocazione. E la categoria della differenza presenta anche un evidente aggancio con la teologia, quasi una matrice teologica piuttosto chiara che viene chiamata in causa, che è la riflessione

trinitaria, là dove uguaglianza e differenza si mostrano in comunione e dove possiamo avere un riferimento per una parzialità non relativista.

Ma poi ci si presenta un secondo apporto, che è quello del genere, appunto: in questa differenza c'è uno specifico, che non è uno specifico qualsiasi, c'è una differenza originaria e non patologica, precedente al racconto del peccato originale, dato che si è uomini o donne prima del racconto del peccato originale. Solo dopo si presentano tutte le altre differenze, che risultano sempre un po' sospette di «malattia da curare». Proprio questa «non qualsiasi» differenza che è il genere è una differenza di corpo, ma anche di storia e di cultura nella articolazione con la natura. La questione, più che un tema paradigmatico, essendo ancora molto immatura, si presenta con un nodo problematico, pieno e denso di conseguenze, e che è la questione posta sul bilanciamento tra produzione e ricezione dell'identità. Ciò che siamo è scritto alle nostre spalle o davanti a noi? O ancora in cielo? O è scritto nei nostri piedi, nei passi che facciamo? Come comprendiamo l'equilibrio tra l'immagine posta in noi alla creazione, che leggiamo segnata nella datità della natura come creature di Dio, e l'immagine che riceveremo l'ultimo giorno perfettamente conformati a Cristo; e come articoliamo la storia che unisce questi due punti e che, nell'intreccio di biografia, simbolico e sociale, la nostra libertà apporta a questo percorso?

La matrice teologica di riferimento è, ovviamente, la questione cristologica, che ci guida e che viene interpellata dalla nostra categoria in relazione alla necessaria corporeità storica; ma oggi rischia di essere dominante il *topos* della creazione a immagine e somiglianza di Genesi, come fosse diventato la chiave unica che apre tutte le porte dell'antropologia, e la cristologia rischiasse quindi di non stabilire più una significativa differenza, se non uno svolgimento automatico, rispetto al dato protologico dell'immagine e somiglianza. Questo anche, forse, per la difficoltà posta dalla specificità cristologica a fronte di un preteso facile universalismo del tema genesiaco. Possiamo davvero dire che tutto è antropologicamente detto nell'immagine e somiglianza? E che l'incarnazione, la morte e la risurrezione del Signore Gesù Cristo non rivelano altra verità, se non il logico sviluppo dell'immagine e somiglianza? Pensiamo di no, ma questo significa che allora l'identità è innanzi tutto identità escatologica, non dietro, ma davanti a noi⁹.

⁹ Si veda in proposito, ad esempio, l'assai acuto e pungente saggio di E. Benvenuto, *Imago Dei*.

Su questo, la riflessione di genere, la riflessione sul rapporto tra media-tezza e immediatezza, ma anche sulla datità del dato sociale e culturale condiviso, è strumento indispensabile non solo come apporto quasi esterno delle scienze umane, ma come questione teologica propria.

Il terzo apporto che ci si propone è la questione del volto: non del nome, ma del volto. Infatti, la centralità dell'unicità del soggetto viene detta qui cercando di evitare un fraintendimento: il nome, che pure caratterizza la mia identità e unicità, è dato dall'uomo padrone, nelle culture patriarcali è la legge del padre che dà il nome; il volto invece è ciò che di me è riconosciuto dall'altro, non può essere narcisistico, né autodeterminato, ma è invece strutturalmente relazionale. Nel racconto creazionale, l'attribuzione del nome è potestà concessa da Dio come partecipazione al suo stesso gesto di creare; leggere se stessi in questa chiave è una tentazione che la «cultura dei padri» ha percorso come gesto di potere e possesso. Il volto invece è ciò che è scritto nella carne, e che mi viene restituito solo da chi ho di fronte a me, è lo sguardo della madre, e in questo senso ci offre una centralità e unicità del soggetto sana e indispensabile.

E qui ci troviamo non più con un tema paradigmatico, né con un nodo problematico, ma piuttosto con una struttura necessaria: corrispondente al volto si mostra la necessità della sua visibilità, nasce la domanda del cosa e del come; come i volti stanno insieme e cosa sono i volti che stanno insieme? E cosa e come si vedono? Si tratta di trovare una pratica di riconoscimento possibile, dove la regola concreta che regge gli sguardi non ceda alla tentazione dell'invidia del potere, ma realizzi piuttosto uno sguardo benedicente, che ama la vita che incontra sul volto dell'altro.

E dunque la matrice teologica non può non essere che una riflessione sulla ecclesiologia possibile, su una pluralità e plenarietà, per citare Luigi Sartori, della ecclesiologia. Ed è la questione posta ad una ecclesiologia pratica che si chiede «del cosa e del come» piuttosto che interrogarsi sul perché, una riflessione sulle forme di Chiesa che assuma in pieno lo spessore di teologia, riconoscendo un valore non solo applicativo, né solo morale.

Con una tabella, vorremmo riassumere la mappa di ciò che ci piacerebbe, insieme, uomini e donne, pensare in teologia; e ci piacerebbe farlo a partire dalla provocazione che viene dal fatto che il soggetto che pensa la teologia è già un soggetto sessuato.

Tab. 1. *Mappa delle provocazioni sistematiche*

Differenza: parzialità punto di vista dal confine (non egemone) la domanda che l'altro è per me	Il tema paradigmatico: l'altro come interno	La matrice teologica: una trinitaria
Genere: corpo di storia/cultura nella articolazione con la natura	Il nodo problematico: produzione/ricezione dell'identità	La matrice teologica: una cristologia escatologica
Volto: centralità e unicità del soggetto nel suo farsi storico	La struttura necessaria: cosa e come plurali e plenari	La matrice teologica: un'ecclesiologia

I due estremi di questa tabella, la questione della differenza e la questione del volto, in qualche modo hanno già un discreto apparato disponibile di riflessioni condivise e di categorie, quanto alla loro articolazione non solo come temi in sé, ma anche come temi circa l'immediatezza della coscienza comune ovvero come temi articolati (la questione dell'alterità come paradigma, quella della pluralità e plenarietà come regolazione della relazione tra uno e molti ecc.). Ci sembra che offrano l'attenzione profetica ad evitare una autoattribuzione di universalità di soggetto, che i teologi sanno bene spetta solo a Dio. Ma insieme, considerati allo stato attuale del pensiero, ci sembra anche che siano perennemente sottoposti a due rischi opposti, nella oscillazione tra una certa evanescenza di una alterità resa astratta e generica e una unicità di sé sempre tentata di autoreferenzialità.

Proprio a causa di questi rischi, ci pare fecondo introdurre la terza categoria, quella del genere, di fronte alla quale la nostra teologia si trova, a nostro parere, abbastanza impreparata: abbiamo una carenza di strumenti, di concetti, di categorie, di possibilità incisive di pensiero, carenza che viene anche da una certa non conoscenza e da una certa diffidenza. È una categoria che offre una possibilità di articolazione dei diversi elementi, ma che richiede un grande sforzo speculativo dal punto di osservazione della teologia, capace anche di discernere tra le acquisizioni che gli studi di genere extra teologici offrono, assumendo e rifiutando senza poggiare su basi ideologiche.

5. Percorso de-genere

In forma di conclusione, vorremmo accennare, come anticipato, ad alcune delle fatiche che ci sembrano manifestarsi nella teologia di fronte alla sfida posta dalla questione del genere, e per questo abbiamo un po' provocatoriamente chiamato questo paragrafo «Percorso de-genere».

La prima questione da sottolineare ci sembra la fatica che la teologia continua ad avere con la storicità, con il dirla compiutamente, con il darne conto e non tanto nell'assumerla come tema, ma nel farla funzionare come una categoria, come un principio generatore. Siamo sempre tentati di affermare che ciò che viene dalla storicità attiene alla filosofia, o alle scienze umane, e che la teologia si occupa di «principi». Eppure, se la categoria «storia della salvezza» ci è proposta dal Vaticano II come categoria propriamente teologica, e se essa non ha unicamente valore descrittivo del passato (la storia compiuta da Dio con il suo popolo e che ha pienezza e compimento in Gesù Cristo), dobbiamo necessariamente trovare una ermeneutica soddisfacente della storicità.

La seconda questione è la difficoltà che la teologia ha nel districarsi tra identità e identico, a causa dell'eccessiva contiguità di queste due aree semantiche nella cultura occidentale; identità non dice solo ciò che è proprio di ogni essere umano, ma dice l'essere uguali, identici appunto. Ci siamo pensati senza neppure più esplicitare questo presupposto nel cono d'ombra dell'identità come uguaglianza e oggi diffidiamo della differenza e dell'alterità, rischiando di farne evocazioni invece che realtà.

Di conseguenza, e si tratta del terzo punto, si produce una difficoltà nel pensare la differenza non in termini di specificità, né in termini di genericità, ma in termini di individuazione, della capacità cioè di farsi individui e individuali. Eppure il paradigma trinitario dovrebbe ben provocarci in questa direzione! Quale è la possibilità terza tra specifico e generico? Forse non lo sappiamo ancora trovare.

E per ultimo la difficoltà nel pensare una natura umana che sarebbe definita esattamente dall'essere dinamica e molteplice, cioè storica e creaturale, e di come tutta questa riflessione interroga la questione della verità. Cercare l'uscita dalla cosificazione della natura e della verità, per andare verso una natura storicamente compresa e una verità che è una persona, il Signore Gesù, ci sembrano compiti non più dilazionabili.

Ci sembra particolarmente interessante che ciò che individuiamo come fatica nella teologia non si presenta come una resistenza al tema della collocazione di genere in sé (questioni di donne?), ma piuttosto nella

forma di questioni che stanno occupando la riflessione comune; ne può dunque venire un guadagno per tutti.

Ma proprio per questo, vorremmo concludere con una poesia, di una donna, che dice della singolarità e della particolarità, perché se stiamo imparando una lezione è che «tutti» non è mai senza «ciascuno»:

«Ah smetti sedia di esser così sedia!
E voi, libri, non siate così libri!
Come le mettì stanno, le giacche abbandonate.
Troppa materia, troppa identità.
Tutti padroni della propria forma.
Sono. Sono quel che sono. Solitari.
E io li vedo a uno a uno separati
e ferma anch'io faccio da piazzetta
a questi oggetti fermi, soli, raggelati.
Ci vuole molta ariosa tenerezza,
una fretta pietosa che muova e che confonda
queste forme padrone sempre uguali, perché
non è vero che si torna, non si ritorna
al ventre, si parte solamente, si diventa singolari»¹⁰.

Bibliografia e sitografia

- Arènes J., *Il problema del «genere»*, in «Il Regno/documenti», 11, 2007, pp. 377-384.
- Benvenuto E., *Imago Dei*, in E. Benvenuto, *Fede e ragione. Scritti per «Bailamme»*, Genova, Marietti, 1999, pp. 324-335.
- Cavalli P., *Poesie (1974-1992)*, Torino, Einaudi, 1992.
- Chesterton G.K., *Eretici*, Torino, Edizioni Lindau, 2010 (ed. orig. *Heretics*, New York, John Lane Company, 1905).
- de Certeau M., *La miseria della teologia*, in M. de Certeau, *Debolezza del credere. Fratture e transiti del cristianesimo*, Troina, Edizioni Città Aperta, 2007, pp. 231-239.
- Morra S., *La frattura instauratrice. Corpo mortale, corpo glorioso e corpo istituzionale nella teologia di Michel de Certeau*, in «Filosofia e teologia», 1, 2009, pp. 148-167.
- Perroni M. (ed), *Non contristate lo Spirito. Prospettive di genere e teologia*, S. Pietro in Cariano (Verona), Gabrielli editore, 2007.
- Tanzarella S. - Carfora A. (edd), *Teologhe in Italia. Indagine su una tenace minoranza*, Trapani, Il pozzo di Giacobbe, 2010.
- <http://www.theology.ox.ac.uk/news/untitled-resource.htm> (visionato il 5 gennaio 2012).

¹⁰ P. Cavalli, *Poesie (1974-1992)*, p. 193.

«In/out»: la differenza dall'interno. Identità di genere e psicoanalisi

Carla Weber

«Voi liberate in me il mio essere femminile,
il mio essere più oscuro e recondito.
Non per questo vedo peggio.
Tutta la mia chiarezza intatta
con, in più, il beato diritto alla cecità».

Marina Cvetaeva, 1922

«Cuore è la capitale della mente –
Mente è uno stato a sé –
Il cuore e la mente insieme fanno
un solo continente.
Uno – è la popolazione –
numerosa abbastanza –
Questa nazione estatica
cerca – è te».

Emily Dickinson, 2011

La questione di genere si presenta saturata di significati attribuiti. Sfugge alla presa pur alimentando tante narrazioni e ripetizioni di teorie spesso stereotipate. Il parlarne, paradossalmente, separa ed esclude, anziché alimentare la ricerca di nuove vie di conoscenza e di azione per evolvere le modalità di condivisione delle differenze di genere. Continua ad essere rilevante la distanza tra quanto sembrerebbe socialmente e culturalmente acquisito nel tempo e le effettive condizioni delle donne e degli uomini nel declinare la propria differenza nelle esperienze di vita. Non solo, la regolazione del potere, della giustizia e della libertà fra le differenze di genere, a volte, sembra addirittura involvere e regredire, rispetto a quelle conquiste emancipative nella conflittualità tra i sessi del femminismo storico. Il fatto è che ciò che si è raggiunto nella relazione tra i sessi, nella pensabilità dei comportamenti di genere e nelle forme sociali e istituzionali che li regolano, non è dato una volta per tutte, poiché riguarda la democrazia delle relazioni. Le conquiste, anche quando sono rilevanti, non solo sono contingenti all'epoca storica

in cui maturano, ma richiedono una continua elaborazione soprattutto mediante l'educazione¹. Occuparsi delle differenze nella questione di genere comporta il responsabilizzarsi nella pratica di una democrazia delle relazioni tra tutti gli esseri umani e non riguarda quindi soltanto le donne². Sappiamo che le forme dell'organizzazione sociale, connesse strettamente alle posizioni di pensiero e ai ruoli in linea con i valori riconosciuti in quella società, possono sostenere o contrastare, ma più spesso inibire, le scelte individuali e collettive. La questione di genere, dunque, pone a confronto l'idea che abbiamo di donna e di uomo in una determinata cultura, in un tempo storico dato, in un contesto specifico di vivibilità. Per molti aspetti la questione di genere può essere assunta come un elemento analizzatore del livello di valorizzazione delle differenze, di efficacia del rapporto tra capacità e opportunità e, quindi, del livello di civiltà di una società. Solitamente si esprime nelle aspettative reciproche dei ruoli interpersonali e sociali da assumere, nei linguaggi in uso e negli orientamenti affettivi e sessuali da riconoscere.

Un dato sintomatico che si incontra immediatamente nelle posizioni sull'argomento è la confusione tra «questione di genere» e «questione femminile», ovvero nominando la prima si intende immediatamente la seconda. Il fastidio che spesso si coglie nei gruppi e nelle istituzioni ad affrontare la questione di genere porta a constatare la presenza di una semplificazione: «sono i problemi che creano le donne a generare la questione di genere». Se il problema viene ricondotto a chi lo vive, confondendo gli effetti con la causa si arriva al paradosso di immaginare soprattutto azioni orientate a correggere i disturbi che quel soggetto crea, anziché esplorare i contesti relazionali che li hanno generati. Le questioni separate dalla loro matrice culturale e sociale non possono essere comprese e sviluppano posizioni che affermano delle tautologie o naturalizzano i problemi. Sappiamo quanto le culture sono di lunga durata poiché esse vengono alimentate più dalla ricerca di conferma della loro adeguatezza ed esaustività interpretativa della realtà, che dal contrario. Esse forniscono il riferimento sicuro a cui ricorrere negli stati di incertezza e di crisi. Ci risulta difficile affrontare un percorso di cambiamento che includa tutte le parti in gioco, sia nel darsi il tempo necessario al conoscere, sia nel riconoscere i limiti con cui confliggere. I vincoli espressi dalle diverse declinazioni della questione di genere ci sfidano per la loro rilevanza a tutti i livelli dell'esistenza, individuali,

¹ G. Zagrebelsky, *Imparare democrazia*, e, dello stesso autore, *Sulla lingua del tempo presente*.

² M. Nussbaum, *Coltivare l'umanità. I classici, il multiculturalismo, l'educazione contemporanea*.

di coppia, di gruppi sociali, istituzionali e per la loro incidenza nelle scelte che riguardano la politica, l'economia, la tecnologia, la scienza, la religione. Oggi possiamo affermare, nella convergenza degli studi di discipline diverse, la natura sociale della nostra specie e la distinzione da altre specie per la capacità riflessiva, per la competenza ad apprendere e a creare simboli³. La questione di genere rinvia dunque alla nostra responsabilità di co-definire nella democrazia degli affetti e delle relazioni le forme sociali che valorizzano le potenzialità umane di cui siamo portatori.

1. Gli approcci alla questione

Gli approcci alla questione di genere fanno la differenza rispetto alla possibilità di fendere la saturazione di un fenomeno che ha a che fare con la vita, il desiderio, la generatività, l'etica e l'estetica dell'esistenza⁴. La complessità dei molteplici livelli in gioco non può essere elusa per la natura stessa del campo d'indagine in cui biologia e cultura reciprocamente e ricorsivamente co-evolvono. Quel processo co-evolutivo è reso possibile dalla propria indeterminazione e ambiguità. In quanto psicologa e psicoanalista, occupandomi dei processi di individuazione, soggettivi, gruppal e collettivi, mi trovo ad indagare le premesse costitutive di una certa organizzazione psichica – che presenta sintomi di inadeguatezza, di blocco, di fallacia nell'interazione – al fine di comprendere quanto accade e si manifesta attraverso i comportamenti, i pensieri e le emozioni delle persone. Così, nella ricerca e nel confronto riguardo alla questione di genere, cruciale diviene la riflessione sull'approccio che si assume nel considerarla. È importante cioè analizzare le premesse che sostengono gli approcci utilizzati. Spesso è proprio nelle premesse che si ritrovano le possibilità e i vincoli più significativi per interpretare le *performance* della fenomenologia maschile/femminile.

Ogni lettura del fenomeno si basa, infatti, su matrici di orientamento epistemologico e paradigmatico che, essendo quasi sempre implicite, richiedono di essere sottoposte ad analisi critica. Sono proprio quelle premesse a dare vita alle posizioni più diffuse rispetto alla questione di genere e ad incidere non solo nell'analisi dei fenomeni, ma anche nelle

³ I. Tattersall, *Il cammino dell'uomo*; V. Gallese, *The Roots of Empathy: The Shared Manifold Hypothesis and the Neural Basis of Intersubjectivity*.

⁴ U. Morelli, *Mente e bellezza*.

proposte applicative e politiche che ne scaturiscono. Per queste ragioni può essere utile fare una sintetica rassegna delle posizioni prevalenti, anche al fine di giungere a segnalare il rapporto fra esse e il punto di vista peculiare privilegiato in questo contributo.

A tale scopo, vorrei considerare di seguito le caratteristiche di tre degli approcci prevalenti nel trattare la questione di genere: quello antagonistico, quello narrativo e quello cinico.

L'approccio antagonistico si riconosce nel segno di una contrapposizione maschile/femminile nella logica più/meno, normale/deviante, naturale/culturale. Tale approccio continua ad essere presente, anche se oggi è reso meno riconoscibile dalle dichiarazioni di apertura e per l'assunzione di una terminologia mirante alla conciliazione tra le diversità. Oltre questo è sempre più diffuso un atteggiamento formale «politicamente corretto», orientato a dichiarare la parità tra uomo e donna, o almeno a non sostenere esplicitamente la disparità. Prestando attenzione possiamo scorgere quanto l'apertura e la conciliazione non siano l'esito di una trasformazione del dato reale ma del discorso, e riguardino soprattutto un distacco nella relazione di significazione, tra parola/significato e fenomeno/significante, spesso avvenuta nel segno della collusione. Il dichiarato in sostanza non corrisponde all'effettivo. Ciò tende a rinforzare la persistenza della posizione antagonistica, in quanto espressione delle prime manifestazioni del movimento femminile e delle lotte storiche che hanno posto la questione di genere. L'approccio antagonistico appare evidente nel continuo rinvio – ogni volta che si arriva ad un confronto – ad un quadro interpretativo pre-determinato e «a una sola via» che non ammette l'esposizione alla crisi interna, mentre si alimenta della crisi esterna.

Il modello d'interpretazione dei fenomeni sottoposti ad analisi presume una risposta esaustiva, in grado di spiegare e proporre azioni per realizzare quell'idea guida o fondativa capace di sostenere l'appartenenza al movimento in cui una collettività si riconosce e trova speranze per il futuro. L'idealità dei singoli e della collettività si fissa in un'ideologia e in questo modo viene mantenuta e alimentata. Si riconducono poi facilmente ad essa, anche inconsapevolmente, tutti i vissuti, i linguaggi, le esperienze della realtà generando continue conferme di quei significati storicamente determinati⁵. All'interno dei gruppi, della comunità,

⁵ G.C. Spivak, *La politica delle interpretazioni*, e, della stessa autrice, *Morte di una disciplina e Critica alla ragione postcoloniale*; J. Butler - G.C. Spivak, *Che fine ha fatto lo Stato-Nazione?*

reale o virtuale che sia, tale approccio permette di sperimentare uno stato di certezza di «chi sa» come dovrebbero andare le cose, a fronte della complessità dei fenomeni, della loro indecidibilità e dello stato di incertezza o sconcerto diffuso. L'approccio antagonistico offre la possibilità di codificare quello che accade e definire la realtà dei fatti con una certa forza e convinzione. Assicura, inoltre, a coloro che lo assumono un sentimento di potenza, derivante dal sentirsi con altri nel giusto, di possedere una chiave di lettura degli accadimenti, degli orientamenti, dei comportamenti e degli atteggiamenti di se stessi e degli altri in ogni contesto. Lo studio e la ricerca vengono applicati ad approfondire e confermare la validità dell'impianto concettuale, l'eshaustività delle analisi condotte, con le relative documentazioni a sostegno di un paradigma validato dall'assunto che regge il tutto. Quando le esperienze testimoniano un andamento contrario e non soddisfacente, quel sistema interpretativo della realtà non viene scalfito, anzi, trova in quelle negazioni un'ulteriore conferma della propria validità nel riconoscere la necessità di ampliarne l'adozione. Nell'assunto antagonistico, l'idea si separa e si allontana dall'attrito con la realtà per farsi «dogma». Può, dunque, essere adottato per fede o imposto con la forza – due direzioni opposte, certo, ma entrambe lontane dall'essere di qualche aiuto allo sviluppo di una democrazia degli affetti e delle relazioni, che sta alla base del cambiamento sociale che la questione di genere richiede.

L'approccio antagonistico mortifica soprattutto lo sviluppo della conoscenza, necessaria ad ogni forma di cambiamento. Mentre, infatti, l'idea assunta sembra illuminare la conoscenza del tutto, essa perde di fatto forza conoscitiva e performativa nel semplificare la relazione con l'altro. I processi conoscitivi privilegiano la dinamica inclusione/esclusione o amico/nemico, in risposta alla non sempre contenibile molteplicità e differenziazione in altri linguaggi e paradigmi culturali⁶. Per modificare le cose si assumono gli obiettivi attesi come se nell'affermarli divenissero già di per sé strumenti del cambiamento. Indicando, spesso in contesti privilegiati del consenso, ciò che andrebbe fatto, viene affermata un'idea relativa ad una diversa organizzazione delle relazioni di genere, che richiede per essere realizzata un sovvertimento del potere e dei ruoli da conquistare attraverso il proselitismo culturale e l'impegno attivistico. Quello che si perde in un approccio antagonistico alla questione di genere è proprio la possibilità di trarre dalle relazioni situate e dai soggetti che le vivono e le interpretano, le conoscenze necessarie per

⁶ U. Morelli, *Conflitto. Identità, interessi, culture*.

agire in un contesto dato. I saperi di cui disponiamo confermano quanto sia stretto il legame tra la possibilità di accedere ad una nuova conoscenza, ad un apprendimento che generi cambiamento, e l'elaborazione dei vincoli presenti nei linguaggi, nelle stereotipie, nei comportamenti e negli atteggiamenti. Eludere i conflitti o alimentarli antagonisticamente priva la ricerca di vie emancipative effettivamente praticabili e in grado di valorizzare le molteplicità in gioco. Le posizioni antagonistiche sembrano agire come attrattrici degli investimenti emozionali e operativi possibili, esaurendone di fatto il potenziale conflittuale, spesso fino a neutralizzarlo. Si assiste sovente, infatti, a linguaggi esausti e tuttavia persistentemente antagonisti che dis-orientano dalle pratiche conflittuali effettive verso un mantenimento di posizioni ideologiche che, mentre replicano istanze del passato – un passato spesso vissuto come eroico – rischiano di non cogliere le possibilità del presente. La spinta propulsiva del conflitto proprio della questione di genere tende così a restare irretita nelle posizioni ideologicamente antagonistiche.

L'approccio narrativo mette al centro le storie dei soggetti e attraverso queste rende conto di una realtà vissuta e ricostruita a posteriori ripercorrendo memorie, sentimenti ed emozioni. Segue l'avvicinarsi delle questioni in un processo diacronico facilitando così la comprensione degli eventi, delle situazioni e le interazioni dei soggetti coinvolti. Ogni narrazione contiene la verità del narratore che l'ha vissuta e non può essere negata, può essere posta accanto ad un'altra, diversa, altrettanto legittima. La narrazione può consentire di fare dei percorsi che riguardano la propria vita, attraverso la vita degli altri. Può favorire la possibilità di apprendere dai vissuti altrui e alimentare l'immaginazione di scenari inediti. Nel creare mondi possibili, la narrazione può fornire leve di riconoscimento e emancipazione di sé nel processo di individuazione⁷. È importante tuttavia non trascurare l'esigenza di comprendere i limiti della narrazione, mentre se ne riconoscono le rilevanti possibilità. Un aspetto decisivo pare essere la natura della narrazione stessa. Come tutte le vie per giungere alla conoscenza nel rapporto soggetto-sapere, e perché quella conoscenza possa dialogare efficacemente con l'esperienza, pare importante la natura poetica della narrazione. Assume cioè particolare rilevanza la distinzione attiva, esperienziale e letteraria dei contenuti e della forma della narrazione⁸. Per questo motivo sembra

⁷ M.C. Bateson, *Comporre una vita*; M. Wolf, *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*.

⁸ J. van Manen, *Tales of the Field: On Writing Ethnography*.

importante distinguere tra le cosiddette «storie di vita», le interpretazioni ideologiche dei racconti che tendono a degradare nel narrativismo emozionale ed introspettivo, e la forza espressiva del linguaggio narrativo quando raggiunge i vertici poetici. Sembra che sia solo in quest'ultima dimensione che si possa ravvisare la capacità della narrazione di elevare e aumentare il riconoscimento di sé e la messa a punto di percorsi esistenziali tendenti all'autonomia. In sostanza, il raccontarsi fine a se stesso può assumere forme anche appaganti e consolatorie, ma si erge a opportunità emancipativa quando istituisce un conflitto estetico tra la vita narrata e la vita vissuta e quindi una risonanza esperienziale in grado di fare attrito tra chi narra e chi fruisce della narrazione; in grado cioè di sollevare domande, di suscitare dubbi, di sconcertare ordini, di proporre discontinuità. I diari densi di vita di Marina Cvetaeva (1917-1919) risuonano in chi legge presentando esperienze vissute straordinarie e sconcertanti, cioè capaci di rompere l'ordinario e mettere in discussione lo scontato, in modo da lasciare chi legge non più come prima. Così come la traduzione per mano maschile di un'esperienza femminile come quella di Elisabeth Costello da parte di Joseph Michael Coetzee che supera le rigidità di genere attraverso un'ibridazione di codici affettivi operando traduzioni densi di scoperte⁹. Lo stesso accade per mano di Marguerite Yourcenar quando si racconta attraverso il corpo e la mente di Adriano¹⁰.

L'approccio clinico si occupa del sostegno ai processi affettivi che regolano le possibilità di essere e divenire quel che si è nella complessità e molteplicità delle relazioni intra-inter-trans-psichiche. Il lavoro psicologico con i soggetti, i gruppi e le organizzazioni permette di addentrarsi nel trattamento di questioni cruciali, di sviluppare confronto ponendo al centro dell'analisi la propositività dell'azione evolutiva. Le performatività della differenza di genere permettono di conoscere gli impliciti sottesi ai comportamenti e di sperimentare pensabilità altre adatte ai contesti in trasformazione.

Al centro dell'approccio clinico c'è la mobilitazione delle potenzialità del soggetto che possono venire alla luce ed essere riconosciute nello stesso processo di individuazione e soggettivazione. Di grande interesse divengono l'esplorazione e la conoscenza di quella dimensione affettiva ed emotiva che permane densa di ambiguità e ancora indifferenziata nell'esperienza psichica del soggetto. Prima di poter essere narrata dai

⁹ J.M. Coetzee, *Elisabeth Costello*.

¹⁰ M. Yourcenar, *Memorie di Adriano*.

soggetti tale dimensione si presenta negli agiti, nelle concezioni, nei disturbi fisici, nei disagi vissuti nelle relazioni interpersonali e naturalmente nella relazione con se stessi e i dati percepiti del mondo esterno. L'approccio clinico assegna al conflitto una centralità nel processo trasformativo dei soggetti, che cercano un cambiamento, una ricollocazione individuale e sociale insieme¹¹. La domanda implicita nel conoscere le esperienze dei soggetti, femminili e maschili, di diversa età, riguarda il cambiamento di situazioni non più sostenibili o troppo costose per se stessi e gli altri nell'essere continuamente ripetute. L'oggetto dell'analisi diviene il vincolo al cambiamento, attivo in diverse forme e nei diversi contesti o situemi relazionali. La posizione assunta riguarda il valore assegnato alla possibilità di aumentare la conoscenza affettiva e cognitiva, esplorandone i limiti costitutivi, e alla capacità di scelta che le scoperte conoscitive possono sostenere. L'approccio clinico permette di sospendere temporaneamente la naturale spinta a ridurre la realtà ai modelli impliciti di riferimento culturale e sociale, semplificandola adattativamente. In gioco c'è il conflitto che la differenza istituisce nel campo del senso e del significato e quindi nel modo di concepire e trattare la diversità. Tale approccio interroga le norme e gli effetti che producono nel limitare e ridurre la differenziazione dell'espressione dei codici affettivi femminili e maschili¹². Esplora e promuove l'emancipazione delle donne e degli uomini nella ricerca di nuove combinazioni di rapporti tra gli elementi che compongono una situazione di disagio, di sofferenza, di incomprensibilità, di blocco, di minorizzazione¹³. La sfida sta nel praticare un movimento di discontinuità nel trattare le questioni di genere, dando linguaggio a quanto non ne ha. Un tale processo di differenziazione mobilita dall'interno nuove significazioni, moltiplica, complica, apre i confini fissi di determinate interpretazioni del femminile e del maschile, nei contesti di vita privati e pubblici. L'approccio clinico responsabilizza a fare i conti con la generatività del dato interno e con il potere di cambiare – individuale e collettivo – che ci diamo per divenire quello che siamo, donne e uomini a confronto con le scelte riguardanti il senso e il significato dell'appartenere tutti alla specie umana e abitanti di un unico pianeta.

¹¹ L. Pagliarani, *Violenza e bellezza*.

¹² F. Fornari, *Il codice vivente*.

¹³ A.M. Iacono, *Autonomia, potere, minorità*.

L'identità di genere in psicoanalisi è sempre più riconosciuta strettamente connessa ai modelli culturali che regolano i processi di differenziazione sessuale¹⁴. Sappiamo che il processo di individuazione soggettiva include la differenziazione sessuale e da essa non può essere distinto, non essendo fondato esclusivamente sul dato biologico¹⁵. Lo ha dimostrato sperimentalmente Robert Stoller con la ricerca riguardante bambini portatori di una non precisa determinazione degli organi sessuali¹⁶. Introdusse la distinzione tra sesso, da attribuirsi al biologico, e genere, componenti psicologico-culturali «maschili» e «femminili». Egli provò che l'ambiente di vita e le relazioni di cura determinano la differenziazione in una sessualità maschile o femminile. Dunque il processo di individuazione soggettiva e di differenziazione sessuale inizia molto prima di quanto crediamo¹⁷ sia sul piano biologico che relazionale, ed è strettamente connesso all'esperienza del corpo della madre, al tono emotivo e affettivo del contatto, alla relazione con gli stimoli presenti nel contesto di vita. Nel contesto delle situazioni vissute si introiettano le esperienze di sicurezza del legame e la qualità affettiva della *rêverie* ricevuta e si apprende la capacità di rapportarsi all'altro e di riconoscere gli effetti delle proprie azioni, nonché di esercitare la curiosità ed esplorare l'ignoto. Le attribuzioni di appartenenza sessuale entrano in relazione con la sensibilità erotica del corpo e la decodificano in termini di significati condivisibili nel contesto relazionale e sociale. Da questa considerazione derivano, tra gli altri, almeno due aspetti che si configurano come decisivi per l'analisi della questione di genere dal punto di vista psicoanalitico.

Il primo aspetto riguarda la definizione di genere come processo di individuazione: noi, a seconda del genere a cui apparteniamo riconoscendoci, diveniamo in termini psichici, culturali ed esperienziali, quel genere. Il secondo aspetto riguarda l'impossibilità di scindere i processi psicodinamici del mondo interno dagli aspetti relazionali, sociali e culturali del mondo esterno per comprendere il processo di individuazione che dura di fatto tutta la vita. La questione dell'identità di genere e della sessualità dovrebbe perciò essere analizzata in base ai criteri propri dei

¹⁴ J. Benjamin, *Soggetti d'amore. Genere, identificazione, sviluppo erotico*; M. Dimen - V. Goldner (edd), *La decostruzione del genere. Teoria femminista, cultura postmoderna e clinica psicoanalitica*.

¹⁵ J. Kagan, *La trama della vita*.

¹⁶ R. Stoller, *Sex and Gender: On the Development of Masculinity and Femininity*.

¹⁷ J. Panksepp, *Affective Neuroscience*.

processi di individuazione psichica, prestando attenzione a «come si diviene» maschi o femmine. Quei processi di individuazione sono solo in minima parte cognitivi e consapevoli, essendo principalmente inconsci, e perciò stesso opachi o ignoti a chi li vive. Anche se si manifestano in maniera storicamente determinata e sono iterati nelle relazioni parentali e sociali, essi hanno una matrice principalmente inconscia e coinvolgono contemporaneamente sia l'inconscio implicito procedurale¹⁸ – quella dimensione di noi stessi che rimane per sempre inconsapevole –, sia l'inconscio esplicito rimosso – che a certe condizioni un attento lavoro analitico può ancorare e portare all'elaborazione. Il dualismo tra componenti endogene e componenti esogene nel processo di individuazione è stato sottoposto a una critica analitica che si può ritenere per molti aspetti risolutiva da parte di Franco Fornari in *Genitalità e cultura*¹⁹ e, successivamente, grazie ai lavori di Judith Butler²⁰. Giungiamo così ad una evidenza che ci mostra come i processi di individuazione non siano riconducibili solo ad una base endogena, e quindi determinati dal dato biologico, ma siano simultaneamente interni ed esterni, co-generati nella relazione primaria fin dal concepimento, e co-evolutivamente appresi nell'esperienza. Siamo di fronte ad un particolare vertice del superamento del dualismo, di grande rilievo per la psicoanalisi, che riceve un importante contributo da Wilfred Bion con il costrutto teorico di proto-mentale²¹. In sostanza, il riconoscimento della capacità di mentalizzazione delle sensazioni e delle emozioni mostra come dal biologico emergano i pensieri e come i pensieri co-evolvano con il biologico. Ne deriva che non solo la bipartizione tra genere e sesso va adeguatamente rivista e ricondotta ad un processo di categorizzazione che può anche aver avuto una sua utilità, ma che i concetti rilevanti con ogni probabilità non sono solo due bensì tre. Al genere e al sesso sembra decisivo aggiungere la rilevanza del codice e dei codici affettivi in particolare. I codici affettivi richiamano l'esperienza affettiva originaria e da essa risultano particolarmente informati. Quell'esperienza affettiva, inerente le scene e le relazioni delle origini, codifica, cioè costituisce, le memorie psichiche e le relazioni interne ed esterne; caratterizza l'intrapsichico e il relazionale. Nell'incessante tensione alla ricerca del significato si genera una circolarità tra significanti e significati che vengono veicolati

¹⁸ M. Mancia, *Psicoanalisi e neuroscienze*.

¹⁹ F. Fornari, *Genitalità e cultura*.

²⁰ J. Butler, *Subjects of Desire*, e, della stessa autrice, *Scambi di genere; Corpi che contano e La vita psichica del potere*.

²¹ W.R. Bion, *Esperienze nei gruppi*.

nelle relazioni affettive, discorsive e sociali. Appare evidente che parlare di codici affettivi significa riferirsi a processi non fissi ed emergenti da proprietà costitutive a cui non sono riducibili. Stiamo parlando perciò di fenomeni complessi che esigono di uscire dalla banalizzazione dentro/fuori (*in/out*) e che vengono riconosciuti come «tra» mondo interno e mondo esterno. Più che in un confine, si articolano in un margine che ospita i processi d'individuazione dove, in ognuno di noi, femminile e maschile si perturbano e si ibridano conflittualmente, generando il valore creativo della differenza²².

Qualora si assuma questa prospettiva di analisi, l'approccio clinico alla questione di genere può contribuire a ridefinire le categorie elementari ed essenziali nella cui cornice si possono ravvisare importanti prospettive evolutive. Accade così che la struttura del desiderio, la rilevanza del piacere, il riconoscimento dell'incompletezza dei sistemi viventi²³ e di quello umano in particolare, e la mancanza²⁴ come fonte per esperire ciò che ancora non c'è, si propongano come i tratti che definiscono uno spazio psichico bisessuale costitutivamente *trans-gender*²⁵. Ciò accade perché sia il desiderio che il piacere, sia l'incompletezza che la mancanza sono fattori accumulanti, essenze condivise, la cui modulazione può essere molteplice. Esiste perciò la possibilità di sostenere la presenza di un «femminile» e «maschile» originari che attraversano le manifestazioni di genere e le distinzioni sessuali. Così come il «femminile» originario della vita psichica e della sessualità è alla base della concezione dell'altro, anche il «maschile» segna le forme di organizzazione dell'asimmetria, del distanziamento e dell'autonomia, sia negli uomini che nelle donne. Mentre la generatività dei codici affettivi femminili e materni si presenta perturbante e lascia emergere esperienze di seduzione, vulnerabilità, ambiguità, incertezza, contenimento e cura, lo stesso vale per la fecondità dei codici affettivi maschili e paterni per quanto concerne l'indicazione, la genesi dell'autorità e la produzione del contenuto. I codici affettivi si mostrano in grado di mobilitare dinamiche intrapsichiche relazionali e interculturali cosicché nelle manifestazioni concrete dell'esperienza gli spazi interni prendono voce con le pratiche possibili, dall'immaginazione alla pensabilità dell'inedito, all'*agency*. Si propone in questo modo all'attenzione un soggetto performativo e le individuazioni soggettive si

²² G. Bateson, *Mente e natura*.

²³ R.C. Lewontin, *Gene, organismo ambiente*.

²⁴ L. Pagliarani, *Il coraggio di Venere. Antimanuale di psico-socio-analisi della vita presente*.

²⁵ J. Butler, *Scambi di genere*.

declinano nelle relazioni e nell'interazione sociale in un gioco costante tra perturbazioni reciproche, violazioni di norme e aspettative, diverse manifestazioni della visibilità sociale. Se l'umano, probabilmente per riconoscersi in quanto tale, aveva potuto aver bisogno di definizioni rigide che possono essere state anche la base di processi di riconoscimento e di emancipazione, un'esperienza multicode in cui riconoscere la performatività come tratto distintivo esige probabilmente la possibilità di guardarsi dal di fuori e perciò da un punto di vista post-umano²⁶. In questa prospettiva si situa, verosimilmente, il punto di vista di Judith Butler. Il genere, come istanza molteplice che si fonda sul fare e il disfare, si propone, secondo la sua analisi, come una modalità di azione creativa e politica, individuale e collettiva che può e deve essere performata continuamente. Si tratta di agire nel paradosso che non è un'azione impraticabile ma un processo irriducibile²⁷.

«Se il genere agisce su di noi 'sin dall'inizio', non smette in seguito di agire sopra di noi, e le impressioni primarie non sono quelle che iniziano e finiscono nel tempo. Anzi, sono proprio quelle che stabiliscono la temporalità delle nostre vite in quanto assorbite dall'azione continuativa delle norme, l'azione continuativa del passato nel presente e dunque l'impossibilità di segnare l'origine e la fine di una formazione di genere in quanto tale»²⁸.

Naturalmente un simile orientamento esige i relativi percorsi di mediazione, il primo dei quali riguarda il superamento dell'idea di confine tra generi e l'esigenza di muoversi in un margine, cioè in uno spazio mobile d'azione. La ridefinizione di quei confini, imposti e limitanti, e la loro trasformazione in un gioco di violazione consentita delle regole relazionali tra maschile e femminile, può portare a riconoscere finalmente che la fondazione del soggetto, di ogni soggetto, non avviene una volta per tutte. Come accade tra le parole in un discorso, dove è il gioco tra esse a generare l'individuazione del significato, così sono, verosimilmente, le interazioni relazionali che generano possibilità di individuazione²⁹. In quelle interazioni sono ricomprese sia violazioni delle norme da parte dei soggetti, sia violazioni dei soggetti da parte delle norme.

D'altra parte è la nostra stessa tensione a sapere qualcosa dell'oltre e dell'altro a creare quella che Michel Foucault chiamerà «la volontà

²⁶ R. Marchesini, *Post-human. Verso nuovi modelli di esistenza*.

²⁷ J. Butler, *Parole che provocano. Per una politica del performativo*.

²⁸ J. Butler, *La non-violenza è necessaria e impossibile. Risposta a Catherine Mills e Fiona Jenkins*.

²⁹ A. Moro, *Breve storia del verbo essere*.

di sapere»³⁰ e che è alla base sia della conoscenza, sia del processo di disciplinamento che regola l'individuazione nelle relazioni. Non vi è conoscenza senza violazione e non vi è soggettivazione senza assoggettamento. Il processo di disciplinamento è insito nella conoscenza ed è condizione e vincolo di ogni possibilità di individuazione.

Disponiamo oggi di sufficienti elementi conoscitivi per giustificare una visione plastica della nostra mente relazionale incarnata³¹, in grado di suffragare la complessità dei modi e delle forme della soggettività a cui la migliore tradizione psicoanalitica ha fatto riferimento da sempre. Se la nostra mente è allo stesso tempo incarnata (*embodied*), situata (*embedded*) e estesa (*extended*), non abbiamo più la possibilità di giustificare i miti dell'interiorità³² o una visione ipersocializzata della nostra esperienza. Cercare di andare oltre il dualismo significa concentrarsi sul divenire e valorizzare le possibilità di falsificazione di una visione pulsionale e fissista della nostra esperienza. È proprio in questa scia che riconosce la nostra individuazione nella fenomenologia del divenire, che trovano valore la psicoterapia e le sue potenzialità progettuali ed emancipative. La relazione psicoterapeutica, infatti, può essere intesa come sostegno alla modellazione degli spazi possibili e all'appropriazione di margini di significazione non concessi dagli equilibri effettivi esistenti o da opportunità performative non concesse dalle categorizzazioni storiche dell'identità di genere e dai modi tradizionali d'intendere la sessualità. In questa prospettiva la psicoanalisi può essere concepita e agita come politica dei soggetti e della società³³ in quanto mirata a esplorare l'informe, l'indifferenziato, il perturbante, l'ignoto, l'innominabile portandolo al linguaggio degli affetti e delle parole. Può ridare voce al diritto dell'esistenza del forcluso, rimosso, negato, scisso. Può rendere accessibili le possibilità performative singolari e plurali.

3. Il caso F./C.

Per approfondire questo contributo alla questione di genere mi servo del caso F., un giovane paziente di dodici anni, con un'idea molto precisa sui vantaggi di posizione riguardo all'essere di sesso maschile. Automa-

³⁰ M. Foucault, *La volontà di sapere*.

³¹ V. Gallese, *Seeing Art ... Beyond Vision. Liberated Embodied Simulation in Aesthetic Experience*.

³² G. Jervis, *Il mito dell'interiorità*.

³³ J. Butler, *La disfatta del genere*.

ticamente si orienta a negare, prevaricare e a disprezzare l'altro sesso, identificando in esso la presenza di comportamenti mossi dalla debolezza e dalla vischiosità intrusiva. È un caso non eclatante, in esso possiamo riconoscere tante situazioni in cui i bambini crescono e sviluppano la propria individuazione di genere. Codici affettivi, maturazione sessuale e relazioni di genere in cui un bambino, un ragazzino è immerso, sono gli elementi che compongono una sintomatologia che porta in evidenza una conflittualità interna ed esterna che, in questo caso, riduce l'autonomia di F. nel processo di individuazione soggettiva. Le esperienze di crescita che egli ha l'opportunità di vivere, nella propria situazione familiare e scolastica, sono normalmente di difficile approccio. Le interazioni e gli scambi comunicativi risultano spesso perdenti, in quanto l'affermazione di sé, seguendo le vie di scarico della frustrazione e della rabbia, trova soltanto le forme dell'aggressività e della violenza a riproporre in un circuito chiuso la minorità della sua posizione.

In questa esposizione lascerò naturalmente in secondo piano i disturbi psico-affettivi e neurofisiologici che limitano F. nell'interazione con gli altri e nello sviluppo della sua vita di pre-adolescente, nonché le ragioni che hanno spinto i genitori ad affidarsi all'azione psicoterapeutica. Vorrei invece mettere in luce quello che il caso evidenzia riguardo al contesto relazionale primario in cui F. forma il proprio orientamento affettivo e sessuale e apprende i significati connessi alla differenza di genere. La storia evolutiva di F. permette di evidenziare quanto tutti siamo coinvolti nei processi di differenziazione del maschile e del femminile e contribuiamo a perpetuare i modelli che culturalmente e socialmente si sono affermati. Banalizzare e naturalizzare i modelli impliciti nelle relazioni uomo-donna sono due movimenti cognitivi e affettivi che contribuiscono a farli passare indenni attraverso il cambiare delle generazioni e dei contesti ambientali, socio-culturali, economici, normativi. Nella clinica, la ricerca empirica conferma la resistenza a istituire una discontinuità, a valorizzare una crisi, a cambiare l'esistente, e la tecnica specializza gli strumenti psicoterapeutici al fine di mobilitare processi trasformativi capaci di ricomporre creativamente la complessità delle relazioni alla ricerca di un nuovo senso e linguaggio.

Il caso incarna un paradosso esistenziale che si esprime in un doppio movimento: il rifiuto della madre e l'attaccamento viscerale a lei. Manifestazioni di disprezzo, di collera, di prepotenza sono inestricabilmente compresenti alla dipendenza da un accudimento materno ancora fissato alla prima infanzia. Il blocco evolutivo s'innescava nell'aspettativa irrisolta del padre di avere un figlio diverso, non «rovinato» da quella madre,

da cui si è separato da tempo. Le immagini di se stesso che i genitori rinviavano a F. sono davvero poco supportive, anzi inaccettabili: essere un altro figlio, che il padre narcisisticamente vorrebbe; essere l'oggetto d'amore riconoscente, per la propria madre appiattita sulle paure e angosce di perdita e tesa a cercare nel figlio le proprie conferme.

Una sofferenza della madre legata ad una discriminazione di genere emerse fin dall'inizio del trattamento. Il giovane paziente proponeva anche nella relazione con me il modello relazionale consolidato con la madre, e rinforzato anche dalle dichiarazioni di discredito del padre che mi percepiva a sostegno del bisogno della madre. F. in seduta cercava di invertire l'asimmetria di potere della relazione psicoterapeutica rendendosi inafferrabile, escludente, sprezzante ma molto intrusivo nello spazio che aveva a disposizione. Una buona competenza linguistica gli permetteva di servirsi di una perspicace interrogazione, con tracce di sarcasmo e continui tentativi di sovvertire le proposte. Il gioco diveniva in poco tempo occasione di scarico di una forza aggressiva e sadica. Nella relazione emergeva l'interpretazione di un modello relazionale cosiddetto maschilista. F. cercava di rendersi inaccessibile con un atteggiamento prepotente e supponente e tentava di affermarsi negando e irridendo paure e debolezze, dipendenze affettive, sentimenti attribuiti alle donne. Non conosceva lo spazio aperto dell'ascolto, il movimento libero dell'approssimazione reciproca, l'attenzione all'altro. Allo stesso tempo era in grave difficoltà nel fare i conti con il sensibile, il sensoriale, il corporeo in lui primitivamente regolato da oralità e analità. Lo schifo per le sostanze liquide, vischiose e solide fisiologicamente emesse dal corpo, metteva in crisi l'interazione con gli altri, oltre alla relazione con se stesso. Così anche il toccare e l'essere toccato provocava resistenze e allarmi nella confusione propriocettiva di uno schema corporeo non ben differenziato. F. mentre interagiva con me e le proposte della psicoterapia mi poneva in contatto con il suo difficile e incerto percorso di individuazione affettiva e cognitiva, di maturazione sessuale e di identificazione di genere. Egli aveva bisogno di integrare evolutivamente nel proprio processo di individuazione soggettiva le confusioni tra le lingue degli affetti e della sessualità, le asimmetrie nelle funzioni cognitive e le cesure tra diversi livelli psichici.

Egli stesso attribuiva le proprie difficoltà al circolo vizioso che si era instaurato tra la sua incapacità di essere un figlio adeguato e il modo violento con cui i genitori si trattavano reciprocamente e dai quali si sentiva maltrattato e disprezzato. Nel corso della psicoterapia si evidenziò un sentimento di rabbia, sordo e profondo, per la sottomissione della

madre ad una situazione che egli stesso sentiva iniqua e lesiva della stessa dignità personale, sia nel tacere a fronte delle ingiurie e delle minacce del proprio ex-marito, sia nell'accondiscendere alle regole e ai modelli di comportamento del proprio nuovo compagno.

Il figlio poneva in controluce i rapporti donna-uomo e il loro ripetersi a consolidare un modello di differenza di genere che passa attraverso la relazione di cura e l'educazione. In lui si stavano consolidando quei comportamenti che egli stesso riconosceva vantaggiosi, in quanto gli garantivano una maggiore autonomia e libertà d'azione. I problemi che egli presentava, attraverso sintomi non facilmente remissibili, mantenevano tuttavia aperto il conflitto. Il contrasto con il legame viscerale con la madre lo vincolava psichicamente all'ambiguità della dipendenza affettiva che non poteva risolvere se non nell'evoluzione di quel legame. Il lavoro psicoterapeutico creava un margine di apertura e di discontinuità proprio grazie ai conflitti resi presenti dai disturbi psicofisici. Richiedeva, inoltre, un cambiamento anche nei comportamenti dei genitori. La madre si trovava a fare i conti con la propria storia e le proprie incertezze di quarantenne separata, dal lavoro incerto, priva di un sostegno familiare e sociale. Il padre, a partire da una migliore posizione sociale e professionale, aveva bisogno di riconoscere una responsabilità nella storia di un legame compromesso e di considerare i significati impliciti del proporre un certo modello di uomo al figlio.

Vorrei però soffermarmi sulla storia della madre e sulle questioni che riguardano l'emancipazione femminile, immaginando che attraverso il legame affettivo con il figlio, quella donna potesse riconoscersi meglio nelle proprie capacità e farsi riconoscere nella propria determinazione e autorevolezza. Lascero sullo sfondo la posizione dell'uomo in questione, piuttosto consueta nel suo proporsi in modo autoreferenziale e a basso investimento affettivo, riconoscendo in C. un'evoluzione possibile, a partire dal desiderio di cambiare la situazione e dalla capacità di farsi delle buone domande.

C. era una donna dotata di elevata formazione ed esperienza ma in quel momento in difficoltà per la crisi dei settori in cui si era sempre impegnata, quelli dell'informazione e della cultura. Priva di un rapporto di lavoro dipendente, ella viveva con angoscia e stress la ricerca continua di contratti a termine, e il doversi confrontare spesso con i limiti della propria età. Nella ricerca si trovava esposta a valutazioni che spesso non riguardavano la competenza e la maturità professionale, ma tanti altri fattori funzionali e opportunistici che la escludevano dalla competizione.

Si adattava ad accettare anche piccoli incarichi in cui si doveva a volte improvvisare. Aveva anche attraversato momenti di paura dell'indigenza e di perdita del figlio per questo. Alle spalle non sentiva una famiglia a sostenerla. La sua famiglia d'origine non era italiana, anche se lei era cresciuta e si era laureata in una grande città italiana, per vivere poi, da donna sposata, in una città di provincia. Il suo livello culturale, la conoscenza di più lingue e le illustri origini familiari, l'avevano sempre fatta sentire una donna europea. Approfondendo il suo rapporto con i genitori emergeva una certa presa di distanza dalla madre e il ricordo di un legame più forte con il padre, uomo di grande cultura. Il padre era morto da tempo, mentre la madre anziana e con diversi problemi di salute viveva lontano e richiedeva sempre più la sua presenza, procurandole ansia e sensi di colpa, oltre a forti conflitti.

Era sorprendente quanto C. manifestasse nell'esprimersi un potente orgoglio, che le veniva dall'essere figlia di suo padre, e, allo stesso tempo, quanto potesse stare nelle situazioni «priva di presenza», incapace di agire, di muoversi, quasi «inesistente» e nello sguardo «perduta». Sembrava portare su di sé le tracce della violenza subita e continuare ad attrarre su di sé l'aggressività dell'altro fino all'esplosione violenta, così come accadeva con suo figlio, oltre che con i suoi compagni.

Emanciparsi dalla propria storia richiede fatica, spazio e tempo di scoperta. Fondamentale diveniva esplorare con C. cosa lei proteggesse in quei momenti, lasciando scaricare su di sé tanta aggressività, come se non la riguardasse. Riconoscendo «l'oggetto interno da salvare» avremmo potuto riconoscere il senso della posizione assunta nel pericolo e trovare un'altra forma di relazione sicura. C. aveva bisogno di conoscere le vie direttamente agite dalla propria aggressività per averne consapevolezza e poter scegliere nell'azione. Si trattava di trasformare quell'aggressività in potenza progettuale, in una propositività che si originasse prima di tutto dalla possibilità di sostenere la propria presenza.

In questo caso la sfida per la donna diveniva quella di darsi una paternità. L'introyezione della paternità reale, vissuta nella prima infanzia, non offriva una base sicura per una propria attivazione, anzi la portava a trasferire in quella funzione la negazione di quell'autorità, storicamente subita in modo privativo piuttosto che emancipante.

Le difficoltà per C. si faranno via via più affrontabili e superabili nel momento in cui proverà ad assumere dentro di sé il diritto e la responsabilità dell'essere autrice delle proprie azioni, emozioni, parole e pensieri, a darsi cioè un'autorità. Si è trattato di un processo autofondativo

attraverso la rielaborazione del senso e dei significati dell'esperienza, che le ha permesso di dare espressione viva alla propria generatività femminile e non il contrario. Emergeva, così, quanto le era mancato nella propria crescita il riconoscimento di un padre, che lei ammirava, ma era distante e autoritario, spesso violento. Non riusciva ad avere una voce propria con lui, poiché da figlia femmina era associata da lui direttamente alla madre, succube, ansiosa e inadeguata alle aspettative del marito. C. nel desiderio di differenziarsi dalla figura materna, per essere vista dal padre, aveva preso le distanze da quel modello di donna ma si era trovata al buio nell'individuarsi mentre attivava la negazione del legame con la madre. Quella madre, bisognosa di conferme, di attenzione e affettivamente insoddisfatta, non aveva permesso a C. di scoprirsi nella propria femminilità, di conoscere i propri desideri e autorizzare se stessa nella relazione con il maschile, nel configgere prima di tutto con l'autorità paterna. La tensione a realizzare, a riconoscere e a sostenere i propri desideri, mentre non erano riconosciuti ancora dall'altro, richiedeva a C. di mettere in gioco l'aggressività generativa di *Eros*, mentre, dell'aggressività, in lei prevaleva un'esperienza offensiva e distruttiva.

Da donna adulta ora ha bisogno di riprendere da lì, dal sostenere se stessa attraverso le prove dell'esperienza, stando al dato di realtà, per non confondersi transferalmente. C. può verificare in quello che accade nella relazione con il figlio, l'ex-marito, il compagno, quanto riesce a riconoscersi in quello che sta portando avanti e se corrisponde a quanto di se stessa desidera esprimere. Può approfondire meglio i conflitti in corso e cogliere le cornici in cui leggere la complessità e la differenza dei legami con il figlio e l'attuale compagno. Conoscere meglio la propria aggressività l'aiuterà a contenere l'aggressività del figlio e a trasformarla creativamente evitando i rischi della collusione o della collisione. Allo stesso tempo può temprarsi a sostenere conflittualmente nella relazione di coppia la necessaria e non facile condivisione di un progetto di vita.

I punti di fragilità, legati alla sua storia e all'educazione, possono quindi essere modificati e sperimentati in nuove *performance*, in azioni trasformative di quella condizione di minorità spesso subita. Necessitano quindi di un percorso in cui responsabilmente C. possa mettere alla prova se stessa e il potere che ha di volta in volta di posizionarsi in modo più appropriato, dando maggiore libertà e dignità alla propria presenza. Principalmente due sono stati i passaggi fondamentali attraversati da C. nell'emanciparsi dal pernicioso dominio di una mancanza nella propria attesa affettiva e dalle derive violente in cui sfociava tale

manca. Il primo l'ha impegnata a riconoscere meglio la specificità dei codici affettivi che regolano le relazioni interne ed esterne a se stessa, distinguendone le esigenze e le funzioni in gioco nelle diverse relazioni affettive. Se, ad esempio, in quanto donna capace d'amare, poteva depositare nell'amato la parte di sé che trovava in lui corrispondenza e coincidenza, tale deposito affettivo diveniva improprio nella relazione con il figlio. La confusione tra linguaggi affettivi e sessuali, infatti, genera un legame in cui i codici materni sono indifferenziati rispetto a quelli femminili ed espone al rischio di una difficile individuazione reciproca ponendo allo stesso livello di responsabilità bambino e adulto. La funzione materna di *rêverie*, invece, si qualifica proprio per la capacità di trasformare creativamente l'aggressività negativa del bambino e bonificare la violenza. Se il padre, come in questo caso, non sostiene la madre in una relazione a tre, la madre dovrà recuperare dentro di sé anche una paternità, in modo da poter tenere insieme nel proprio sentire e agire quella funzione del contenere e dell'indicare al figlio il compito. Funzione materna e paterna sono entrambe necessarie allo sviluppo del bambino, amore e autorità sostengono lo sviluppo bio-psichico e affettivo in una dinamica conflittuale e creativa, garanzia di una nuova e originale individuazione soggettiva.

Il secondo passaggio ha portato C. a fare i conti con la propria capacità di configurare per generare un cambiamento, anziché scivolare in una collusione difensiva e conformista. Si può apprendere, infatti, a sostenere se stessi, ad alimentare la ragione del proprio sentire con la parola, a disputare nel confronto negoziale i significati in gioco. Passare dalla capacità di adattamento alle ragioni di altri e dal consolidato dei comportamenti abituali e socialmente confermati alla propria autonomia del sentire, pensare, parlare e agire richiede nuove esperienze in cui concedersi il rischio di tentare. Correggere il tiro nella relazione con il proprio figlio porta in sé una motivazione forte riguardante l'evolvere di una relazione che può emancipare entrambi, la donna e il futuro uomo. Nella ricerca del possibile cambiamento, emerge con evidenza quanto l'autonomia femminile vada cercata nella capacità di immaginare altro e contenere il «non ancora» mentre si ha cura di un divenire se stesse. La propria storia non fissa il futuro, ma permette di conoscere meglio il presente che nelle relazioni si esprime e di ricomporlo in altre forme dell'esistenza, nella creatività delle *performance* possibili.

Bibliografia

- Bateson G., *Mente e natura*, Milano, Adelphi, 1984 (ed. orig. *Mind and Nature*, London, Wildwood, 1979).
- Bateson M.C., *Comporre una vita*, Milano, Feltrinelli, 1992 (ed. orig. *Composing a Life*, New York, The Atlantic Monthly Press, 1989).
- Benjamin J., *Soggetti d'amore. Genere, identificazione, sviluppo erotico*, Milano, Raffaello Cortina, 1996 (ed. orig. *Like Subjects, Love Objects: Essays on Recognition and Sexual Difference*, New Haven, Yale University Press, 1995).
- Bion W.R., *Esperienze nei gruppi*, Roma, Armando, 1971 (ed. orig. *Experiences in Groups*, London, Tavistock Publication, 1961).
- Butler J., *Subjects of Desire*, New York, Columbia University Press, 1987.
- *Corpi che contano. I limiti discorsivi del sesso*, Milano, Feltrinelli, 1996 (ed. orig. *Bodies that Matter*, New York - London, Routledge, 1993).
 - *Scambi di genere. Identità, sesso e desiderio*, Milano, Sansoni, 2004 (ed. orig. *Gender Trouble. Feminism and the Subversion of Identity*, New York - London, Routledge, 1990).
 - *La vita psichica del potere*, Roma, Meltemi, 2005 (ed. orig. *The Psychic Life of Power*, Stanford, Stanford U.P., 1997).
 - *La disfatta del genere*, Roma, Meltemi, 2006 (ed. orig. *Undoing Gender*, New York - London, Routledge, 2004).
 - *La non-violenza è necessaria e impossibile. Risposta a Catherine Mills e Fiona Jenkins*, in «aut aut», 344, 2009, pp. 126-147.
 - *Parole che provocano. Per una politica del performativo*, Milano, Raffaello Cortina, 2010 (ed. orig. *Excitable Speech. A Politics of the Performative*, New York - London, Routledge, 1997).
 - Spivak G.C., *Che fine ha fatto lo Stato-Nazione?*, Roma, Meltemi, 2009 (ed. orig. *Who Signs the Nation-State?*, London, Seagull Books, 2007).
- Cvetaeva M., *Le notti fiorentine*, a cura di S. Vitale, Roma, Voland, 2011 (ed. orig. *Neuf lettres avec une dixième retenue*, Paris, C. Hiver, 1991).
- *Indizi terrestri. Diario moscovita (1917-1919)*, Parma, Guanda, 1993.
- Coetzee J.M., *Elisabeth Costello*, Torino, Einaudi, 2004 (ed. orig. *Elisabeth Costello*, London - Secker & Warburg, 2003).
- Dickinson E. - Bre S. (edd), *Centoquattro poesie*, Torino, Einaudi, 2011.
- Dimen M. - Goldner V. (edd), *La decostruzione del genere. Teoria femminista, cultura postmoderna e clinica psicoanalitica*, Milano, Il Saggiatore, 2006 (ed. orig. *Gender in Psychoanalytic Space: Between Clinic and Culture*, Berkley, Robert. D. Hack, 2002).
- Foucault M., *La volontà di sapere*, Milano, Feltrinelli, 1978 (ed. orig. *La volonté de savoir*, Paris, Editions Gallimard, 1976).
- Fornari F., *Genitalità e cultura*, Milano, Feltrinelli, 1975.

- *Il codice vivente*, Torino, Boringhieri, 1981.
- Gallese V., *The Roots of Empathy: The Shared Manifold Hypothesis and the Neural Basis of Intersubjectivity*, in «Psychopathology», 36, 2003, pp. 171-180.
- *Seeing Art ... Beyond Vision. Liberated Embodied Simulation in Aesthetic Experience*, in A. Abbushi - I. Franke - I. Mommenejad, *Seeing with the Eyes Closet*, Berlin, Association of Neuroesthetics, 2011, pp. 62-65.
- Iacono A.M., *Autonomia, potere, minorità*, Milano, Feltrinelli, 2000.
- Jervis G., *Il mito dell'interiorità*, Torino, Bollati Boringhieri, 2011.
- Kagan J., *La trama della vita*, Torino, Bollati Boringhieri, 2011 (ed. orig. *The Temperamental Thrud. How Genes, Culture, Time and Luck Make Us Who We Are*, New York, Dana Press, 2010).
- Lewontin R.C., *Gene, organismo ambiente*, Bari, Laterza, 1998 (ed. orig. *The Triple Helix Gene, Organism, and Enviroment*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1995).
- Mancia M., *Psicoanalisi e neuroscienze*, Milano, Springer-Verlag Italia, 2007.
- Marchesini R., *Post-human. Verso nuovi modelli di esistenza*, Torino, Bollati Boringhieri, 2002.
- Morelli U., *Conflitto. Identità, interessi, culture*, Roma, Meltemi, 2006.
- *Mente e bellezza*, Torino, Allemandi & C., 2010.
- Moro A., *Breve storia del verbo essere*, Milano, Adelphi, 2010.
- Nussbaum M., *Coltivare l'umanità. I classici, il multiculturalismo, l'educazione contemporanea*, Roma, Carocci, 2006 (ed. orig. *Cultivating Humanity: A Classical Defense of Reform in Liberal Education*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1997).
- Pagliarani L., *Il coraggio di Venere. Antimanuale di psico-socio-analisi della vita presente*, Milano, Cortina, 1985.
- *Violenza e bellezza*, Milano, Guerini e Associati, 1993.
- Panksepp J., *Affective Neuroscience*, Oxford, Oxford University Press, 1998.
- Spivak G.C., *La politica delle interpretazioni*, in G.C. Spivak, *Spettri del potere*, Roma, Meltemi, 2002 (ed. orig. *The Politics of Interpretations*, in G.C. Spivak, *In Other Worlds. Essays in Cultural Politics*, London - New York, Routledge, 1988, pp. 118-133).
- *Morte di una disciplina*, Roma, Meltemi, 2003 (ed. orig. *Death of a Discipline*, New York, Columbia University Press, 2003).
- *Critica alla ragione postcoloniale*, Roma, Meltemi, 2004 (ed. orig. *A Critique of Postcolonial Reason*, Cambridge - London, Harvard University Press, 1999).
- Stoller R., *Sex and Gender: On the Development of Masculinity and Femininity*, New York, Science House, 1968.
- Tattersall I., *Il cammino dell'uomo*, Milano, Garzanti, 2004 (ed. orig. *Becoming Human*, New York, Harcourt Brace, 1998).
- van Manen J., *Tales of the Field: On Writing Ethnography*, Chicago - London, University of Chicago Press, 1988.

Wolf M., *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*, Milano, Vita e Pensiero, 2009 (ed. orig. *Proust and the Squid: the Story and Science of the Reading Brain*, New York, Harper Perennial, 2008).

Yourcenar M., *Memorie di Adriano*, Torino, Einaudi, 1988 (ed. orig. *Mémoires d'Hadrien*, Paris, Éditions Plon, 1951).

Zagrebelsky G., *Imparare democrazia*, Torino, Einaudi, 2007.

– *Sulla lingua del tempo presente*, Torino, Einaudi, 2010.

«Uno, nessuno e centomila».

Il genere come spazio di incontro tra donne e uomini

Elisabetta Ruspini

1. Generi e sociologie

Scopo di questo saggio è presentare a lettrici e lettori alcuni aspetti della relazione tra genere e letteratura sociologica. Per far ciò, abbiamo preso in prestito la suggestiva metafora pirandelliana: «uno, nessuno e centomila» che bene incarna le difficoltà di relazione tra il sé individuale e il sé collettivo/sociale. Ogni individuo è sì «uno» ma anche «nessuno», sia perché il giudizio altrui lo allontana dalla propria identità, sia perché non esiste un'essenza che lo possa stabilmente definire: in ogni «uno» si celano «centomila» mutevoli sfumature del sé. La realtà, pertanto, perde la sua oggettività e l'individuo (donna o uomo) lotta quotidianamente per venire a patti con le molte concezioni o aspettative sociali che gli altri hanno di lui/lei; al contempo non riesce a riconoscersi nelle definizioni collettivamente preferite e condivise (lo «sguardo collettivo dei centomila»).

Il genere è un po' questo: uno spazio di incontro speciale, specifico, situato tra uomo e donna, tra libertà e tradizionalismi, tra trasgressione e conformità, tra ribellione ed aspettative sociali. Non esiste un genere, ma centomila generi: ogni identità di genere è unica, individuale, personale e ogni *performance* di genere ha un significato differente per gli attori che la interpretano. Il genere è pertanto un segmento dell'identità individuale, una delle traiettorie che compongono i corsi di vita. D'altra parte, il genere non assume senso e significato senza un'interpretazione sociale, senza rapportare il sé individuale a quello collettivo (due dimensioni che, sovente, si relazionano con difficoltà e con asprezza).

Cosa, dunque, intendiamo con genere in sociologia? E quale rapporto esiste (è esistito) tra genere e sesso?

Come è noto, le differenze tra donne e uomini possono essere ricondotte a due grandi dimensioni: quella che ha a che fare con il sesso e quella che ha a che fare con il genere. Il sesso riguarda le differenze biologiche ed anatomiche tra corpi femminili e maschili: esso è determinato dalle specificità nei caratteri che, all'interno della stessa specie, contraddistinguono soggetti diversamente preposti alla funzione riproduttiva (livelli ormonali, organi sessuali interni ed esterni, capacità riproduttive ecc.).

Il genere ha invece a che fare con le differenze socialmente costruite fra i due sessi e con i rapporti che si instaurano tra essi in termini di comportamenti distintivi, «appropriati», «culturalmente preferiti». Il genere, in effetti, è entrato a far parte da qualche decennio del lessico comune come mutuazione dell'anglosassone *gender* – usato per la prima volta nel discorso scientifico da Gayle Rubin nel molto conosciuto articolo *The Traffic in Women* – per indicare l'insieme dei processi e delle relazioni con i quali la società trasforma i corpi sessuati e organizza la divisione dei ruoli e dei compiti tra donne e uomini, differenziandoli socialmente l'uno dall'altro¹.

In sintesi, il sesso è un dato biologico sul quale la società ha costruito un potente sistema di ruoli e di rappresentazione delle differenze: il genere, appunto. È, infatti, sulle caratteristiche fisiche di cui i corpi sono portatori che si va ad innestare il processo di apprendimento dell'identità di genere, la costruzione dei significati sociali dati alle differenze biologiche. Tale costruzione passa attraverso l'incentivazione dei comportamenti appropriati (ovvero quelli che la cultura individua come «funzionali» e caratteristici dei ruoli maschile e femminile) e può generare sentimenti e vissuti di appartenenza (sia positivi che negativi) ad un genere o all'altro. Se è dunque vero che, in termini strutturali e ormonali esistono, nei due sessi, predisposizioni differenziate, è solo con lo specifico concorso di un persistente ed ostinato rinforzo, sociale e culturale, che tali differenze acquistano quel peso, quel significato e quella portata che tutti conosciamo.

Vi è pertanto uno stretto rapporto di «interdipendenza» tra sesso e genere: l'uno non è semplicemente l'opposto dell'altro. Le radici etimologiche di genere sono il *genus* latino e il *genos* greco, che significa razza, famiglia, parente o specie (da *gen*, generare): genere è dunque intriso di implicazioni biologiche². Esiste, in effetti, un patrimonio nativo

¹ G. Rubin, *The Traffic in Women. Notes on the «Political Economy» of Sex*.

² R. Collins, *Teorie sociologiche*.

e ereditario di dotazioni, attitudini e disposizioni individuali; su questo si inseriscono via via le influenze esercitate dall'esperienza, dai rinforzi sociali, dalle sollecitazioni o dalla mancanza di sollecitazioni. In altre parole, biologia e ambiente sociale interagiscono in modo complesso.

Il rapporto tra l'aspetto sociale e quello biologico (tra sesso e genere) è un tema molto denso, centrale per molti anni nel dibattito (neo) femminista³. Tra gli anni Sessanta e Settanta del Novecento, le studiose femministe hanno esplorato la complessa tematica della relazione tra genere e potere, focalizzandosi soprattutto sulla subordinazione femminile e sulla produzione, riproduzione e istituzionalizzazione del dominio maschile. Quello che viene contestato è la presunta «inferiorità» del genere femminile che, nel corso della storia, è stata data come insita nell'ordine «naturale» delle cose. Tali studiose individuano il seme della discriminazione nella trasformazione della differenza biologica in differenze di ruoli e in differenze sociali: ciò ha sancito il diverso coinvolgimento dei due sessi nelle sfere del lavoro familiare e delle attività produttive. Infatti, se è possibile che la ridotta capacità di svolgere attività fisicamente impegnative negli ultimi mesi della gestazione e nei primi mesi di vita dei neonati abbia favorito la divisione del lavoro tra i sessi nelle società premoderne – quando le gravidanze si susseguivano con alta frequenza e la vita dei neonati dipendeva esclusivamente dal latte materno – nelle società moderne tali fattori, con la graduale eliminazione di lavori fisicamente pesanti, con il diradamento delle gravidanze e l'allattamento artificiale, non possono più spiegare le evidenti differenze tra partecipazione femminile e maschile alle attività produttive e riproduttive⁴. È Simone De Beauvoir ad aprire la strada a questa intuizione: nel 1949 esce *Il secondo sesso*, un testo che pone le basi per l'avvio di una nuova fase del discorso femminista occidentale⁵. Da un lato, l'autrice sostiene il superamento di una visione gerarchica che

³ Se la tematica del genere e delle differenze sessuali è diventata oggetto di un sempre più intenso dibattito a partire dalla seconda metà degli anni Settanta del XX secolo, diverse scrittrici femministe avevano, tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, già riflettuto sulla tematica del genere (la socializzazione delle bambine al ruolo di madre e di casalinga, il lavoro domestico non retribuito, le discriminazioni in campo professionale). Si vedano ad esempio le opere di L.-F. de Keralio e dei membri della «Société fraternelle de l'un et l'autre sexe, Défenseurs de la Constitution» (fondata nel 1790); l'opera collettiva *Cahiers de doléances des femmes et autres textes* del 1789, Preface de M. Reberieux; introduction de P.-M. Duhet, e M. Wollstonecraft, *A Vindication of the Rights of Woman*. Tale percorso di riflessione è rimasto al margine del pensiero sociologico sino agli anni Sessanta del XX secolo, un cambiamento di rotta impresso dall'impulso offerto dai movimenti di liberazione delle donne sviluppatisi negli Stati Uniti e in Europa.

⁴ L. Gallino, *Dizionario di sociologia*, p. 260.

⁵ S. De Beauvoir, *Le Deuxième Sexe*.

vede l'alterità femminile come inferiore ed in cui il maschile è assunto come «norma» e il femminile come «altro», come il «secondo sesso». Dall'altro lato, apre la strada a quella che sarà definita «prospettiva di genere», riflettendo sull'influenza sociale nella definizione di mascolinità e femminilità. La necessità sentita è quella di problematizzare il processo di costruzione dell'identità femminile, fortemente vincolata dal destino biologico e fisico e dunque schiacciata sul ruolo materno e riproduttivo.

Abbiamo inoltre a che fare con un termine che segnala una «duplice presenza»: l'essere e il divenire donna e, al contempo, l'essere e il divenire uomo, processi strettamente correlati – donne e uomini si osservano, si piacciono, si desiderano, si amano, si respingono – e in continua metamorfosi. Soltanto l'esame dell'influenza reciproca di femminilità e mascolinità, dei loro legami e dei loro contrasti può permetterci di capire cos'è la «condizione femminile» e quella «maschile». Genere non è, dunque, un sinonimo per «donna», le «questioni di genere» non sono solo «cose da donne», sebbene le donne, rispetto agli uomini, abbiano maggiormente utilizzato, incentivato e contribuito al consolidamento della prospettiva teorica e di ricerca sensibile alle differenze di genere (*gender-sensitive*) – cioè alle caratteristiche, bisogni, esigenze specifiche di donne e uomini. Da un lato, tale prospettiva ha avuto lo scopo di restituire visibilità e valore e recuperare ciò che, nella storia, era stato occultato dalla pretesa dell'universalità maschile. Secondo Stefano Ciccone, sono poco evidenti le tracce di una ricerca sistematica sul genere maschile: diventare «uomini» ha significato «realizzare» un soggetto forte, neutrale, che ha fatto tacere il proprio corpo, imponendo – al contempo – il proprio potere sugli altri corpi⁶.

Sebbene, dunque, ci sia una generale riluttanza a ragionare in termini di donne e di uomini (spesso le differenze emergono in ambiti in cui sono in gioco questioni legate alla sessualità) il genere non è un concetto di contrapposizione, ma semmai di unione, sintesi e confronto: il genere considera le donne in rapporto con l'altro sesso (e viceversa). Non serve, dunque, a «opporle» le donne agli uomini, ma a trattare contemporaneamente donne, uomini, i loro rapporti e il loro modo di interagire, riassumendo le differenze socialmente determinate fra i due sessi: la trasformazione sociale dell'appartenenza sessuale è funzione della percezione e interazione reciproca (presente, passata e futura)⁷.

⁶ S. Ciccone, *Essere maschi*.

⁷ E. Ruspini, *Le identità di genere*.

La scuola fenomenologica e l'etnometodologia⁸, in particolare, insegnano che ciascuno di noi «crea quotidianamente ed incessantemente il genere»⁹ e che il consenso sociale sulla polarizzazione sessuale è un elemento cruciale del percorso di socializzazione¹⁰.

Le interazioni quotidiane sono fortemente plasmate dalla presenza di due generi distinti e, al contempo, contribuiscono alla creazione e ridefinizione di tale costruzione sociale. Le prime cose che notiamo in una persona sono, probabilmente, proprio la sua appartenenza sessuale (maschio/femmina) e il livello di corrispondenza tra caratteristiche anatomiche e l'idea di uomo e donna che ci aspettiamo, che condividiamo e accettiamo. Tali informazioni offrono indicazioni importanti su come potrà/dovrà procedere la nostra interazione ad ogni livello comunicativo: le differenze fisiche sono chiamate in vario modo a orientare le relazioni sociali. In caso di «ambiguità» sessuale emergono da subito sentimenti di preoccupazione e di disagio, sentimenti che si possono acuire in caso di mancata armonia tra appartenenza sessuale e ruoli costruiti su tale appartenenza: ad esempio, se il maschio «non si comporta da uomo» o se la femmina è troppo «mascolina».

Harold Garfinkel, il padre dell'etnometodologia, ha cercato di descrivere la costruzione del genere partendo dal presupposto che le persone continuano a dare prova di essere donne oppure uomini nel mondo in cui vivono. Garfinkel si concentra sul caso (molto conosciuto e molto dibattuto nelle scienze sociali) di una persona transessuale di nome

⁸ La sociologia fenomenologica trova le sue radici nel pensiero di Edmund Husserl e, in particolare, del suo allievo Alfred Schütz. La sociologia fenomenologica si propone di dare fondamento alla sociologia comprendente suggerendo di non prendere per scontate le nozioni apprese e di interrogarsi sul modo con cui si guarda e si è nel mondo (si veda E. Husserl, *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*; ed. orig. 1913). Al contempo, l'approccio fenomenologico offre la possibilità di comprendere i fenomeni sociali a partire dal significato che hanno per gli attori in essi coinvolti: porsi dal punto di vista dell'altro; comprendere le sue motivazioni; ricostruire il suo immaginario. Tra gli approcci fenomenologici in sociologia, l'etnometodologia è forse il più importante. Il suo fondatore è Harold Garfinkel – allievo di Talcott Parsons, ma radicalmente in dissenso con il maestro – e la pubblicazione nel 1967 dei suoi studi etnometodologici è considerata l'atto fondante di questa nuova scuola. La struttura sociale è vista come un'entità generata continuamente dall'incessante processo di interpretazione che è messo in atto dai membri della società. Gli etnometodologi vogliono rendere problematiche le realtà «date per scontate» e sono interessati alle interpretazioni utilizzate dalle persone per dare senso all'assetto sociale. L'ordine sociale, dunque, non è «esterno» all'individuo; per quel che riguarda le relazioni di genere, esse sono in continua costruzione sociale e, se non le mettiamo in pratica, il genere non esiste (H. Garfinkel, con la collaborazione di R.J. Stoller, *Passing and the Managed Achievement of Sex Status in an Intersexed Person*).

⁹ P. Berger - T. Luckmann, *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*.

¹⁰ R.A. Wallace - A. Wolf, *La teoria sociologica contemporanea*; E. Ruspini, *Le identità di genere*.

Agnese – di sesso maschile che aveva intrapreso un percorso verso il sesso femminile – e della sua faticosa esperienza di apprendimento, tramite segnali diretti ed indiretti, delle regole che normano i comportamenti, l'interazione e la sessualità femminili¹¹.

«Agnese – secondo Garfinkel – è impegnata in una doppia operazione: in primo luogo saper riconoscere nel mondo 'i comportamenti appropriati' che devono essere adottati in determinate circostanze; in secondo luogo deve saperli eseguire alla perfezione (non perché vadano eseguiti bene, ma perché questo è un requisito di comportamento naturale)»¹².

Garfinkel osserva che per Agnese il fatto di essere «naturalmente» una donna doveva essere continuamente «provato» quando era in presenza di altri e ciò per diversi motivi. Innanzitutto, per mascherare il fatto di essere ancora una «novizia», cioè ancora in una fase di apprendimento rispetto alle cose che avrebbero dovuto essere sue sin dalla nascita. Inoltre, perché Agnese doveva garantire che il possesso dei nuovi genitali fosse «legittimo»: ciò per non andare incontro a sanzioni sociali, quali la perdita della reputazione. Il caso di Agnese ci insegna, in sintesi, che essere una donna non vuole dire «affermare di esserlo», ma comportarsi di conseguenza, mostrare atteggiamenti e emozioni appropriate e socialmente condivise, fare ciò che gli altri si aspettano da noi in quanto, appunto, «abitante di un corpo femminile».

Quello che, dunque, viene radicalmente messo in questione è la presunta «naturalità» dell'essere donna e dell'essere uomo. Emerge, inoltre, l'intensità del processo di normalizzazione necessario al fine di contenere le sanzioni sociali che vengono messe in atto quando si attraversano i confini di genere¹³. Non a caso tali riflessioni costituiscono ancora oggi un irrinunciabile punto di riferimento per molte analisi in tema di transgenderismo e transessualità.

2. Cambiamenti

Sebbene femminilità e mascolinità siano state diversamente definite nel corso della storia, creando e ricreando identità maschili, femminili e collettive, la costruzione sociale delle identità di genere – che ha sancito

¹¹ G. Fele, *Etnometodologia*, pp. 69-75.

¹² *Ibidem*, pp. 72-73.

¹³ E. Ruspini - M. Inghilleri (edd), *Transessualità e scienze sociali. Identità di genere nella postmodernità*.

il diverso coinvolgimento dei due sessi nella sfera sessuale, del lavoro familiare e delle attività produttive – ha giocato un ruolo cruciale nel controllare e regolare la vita quotidiana e i meccanismi di riproduzione e produzione sociale (i sistemi familiari, i mercati del lavoro, la generosità dei sistemi di *welfare*, l'estensione dei diritti di cittadinanza ecc.) e nel garantire l'ordine sociale. Se tutte le culture e le organizzazioni sociali esercitano un rigido controllo affinché gli individui non evadano da ruoli fondamentali a cui sono assegnati¹⁴, per quanto riguarda il cambiamento di ruolo sessuale tali controlli sono particolarmente rigorosi.

La rappresentazione sociale «tradizionale» e polarizzata dei generi sta oggi andando incontro a una crisi profonda. Nell'attuale fase storica – che possiamo definire tardo o postmoderna¹⁵ – caratterizzata da crescenti diversificazioni e fluidità ma anche da una forte tensione tra tradizione e modernità, si stanno ridisegnando i confini delle identità femminili e maschili.

Innanzitutto, la vita delle donne appare, ormai da alcuni decenni, in una fase di grandi cambiamenti. La più elevata partecipazione alla vita lavorativa, il maggiore investimento in istruzione, la crescente possibilità di decidere in merito alle scelte riproduttive e all'espressione della sessualità (non più negoziabile) hanno influenzato le modalità di convivenza tra i generi e messo in radicale discussione il modello connotato da una marcata e rigida divisione di ruoli tra donne e uomini. L'aumentata capacità contrattuale della donna si è spinta oltre la pura richiesta di una distribuzione più equa dei compiti all'interno del rapporto coniugale, andando a toccare molti aspetti della vita quotidiana: salute, benessere, bellezza, sessualità. Tra le «nuove» richieste femminili, rientrano anche quelle relative alla cura e valorizzazione del corpo maschile¹⁶.

Relativamente agli uomini (se vogliamo, l'«altra metà» del genere), la sensazione è che il processo di riformulazione dell'identità maschile,

¹⁴ E. Goffman, *The Presentation of Self in Everyday Life*.

¹⁵ Come scritto, con realtà tardo o postmoderna intendiamo un sistema di voci, soggettività, relazioni molteplici, differenti, plurali (E. Marra - E. Ruspini, *Introduzione. Altri turismi crescono*). Se nella modernità – intesa come progetto illuministico e che coincide con l'universalizzazione del mondo e con i diritti individuali – i diritti e i doveri venivano assegnati sulla base dei ruoli sociali di ognuno (classi, ceti ecc.), nella tarda modernità vengono assegnati e rivendicati dalle persone in quanto soggetti individuali (A. Touraine, *La globalizzazione e la fine del sociale*). La postmodernità si caratterizza altresì per il progressivo disgregarsi della pretesa di fondare principi unitari ed universali, ovvero per il graduale affermarsi dell'idea che nulla può poggiare stabilmente su un senso univoco e definitivo (J.-F. Lyotard, *La condition postmoderne*; A. Giddens, *Modernity and Self-identity: Self and Society in the Late Modern Age*).

¹⁶ B. Mapelli - M. Piazza, *Sguardi di donne sui corpi maschili*.

se già in atto, sia ancora in una fase iniziale e non abbia preso una direzione precisa anche a causa dell'eterogeneità territoriale e culturale che caratterizza il nostro paese. Tra gli uomini italiani (ma non solo) sembra ancora carente la consapevolezza della piena portata degli effetti culturali, politici e simbolici prodotti dal movimento (neo)femminista – che ha innescato il processo di affermazione della libertà e dell'autorità femminile – e da quello omosessuale e, al contempo, un'elaborazione dell'impatto di tali stimoli sui possibili percorsi di ridefinizione dell'identità maschile. Se, infatti, il movimento (neo)femminista degli anni Settanta è stato un impulso formidabile per la nascita della storia delle donne e dell'analisi delle sperequazioni sociali e culturali tra i generi, l'esistenza dei primi movimenti omosessuali, sia femminili che maschili, ha iscritto nell'agenda del dibattito pubblico e storiografico anche le gerarchie e le stratificazioni interne ad ognuno dei due generi. Come scritto da Marco Deriu i processi di mutamento sociale hanno dovuto scontrarsi con

«la mancanza di un'autocoscienza maschile, della capacità di osservarsi, di capire i propri mutamenti, di capire il modificarsi delle relazioni con il mondo, al di là delle evoluzioni del pensiero e dei riferimenti istituzionali su cui solitamente si concentra la riflessione maschile»¹⁷.

Va al contempo fatto presente che, mentre i cambiamenti dei ruoli delle donne sono stati ampiamente dibattuti nel corso degli ultimi decenni (sia all'interno della riflessione femminile che di quella maschile¹⁸), gli studi su uomini e mascolinità sono molto più recenti, rarefatti e ancora poco disposti a ripercorrere i corsi di vita di individui e di gruppi che sono andati «controcorrente», rifiutando e criticando il modello egemone e socialmente preferito di mascolinità. Gli attributi identitari della mascolinità sono stati, come abbiamo scritto, profondamente influenzati dalla presunzione di assolutezza e universalità maschile: ciò ha ostacolato la riflessione – in particolare «degli uomini sugli uomini» – su caratteri, peculiarità, debolezze, demoni, gabbie dell'identità maschile; ha reso egemonico il modello di mascolinità che più si distanziava da quello femminile; ha condannato, per molto tempo, la mascolinità ad un'esistenza statica e silenziosa, sebbene normativa, ingombrante e onnipresente.

¹⁷ M. Deriu, *Derive del maschile*.

¹⁸ F. Bimbi (ed), *Dentro lo specchio. Lavoro domestico, riproduzione del ruolo e autonomia delle donne*; C. Saraceno, *Pluralità e mutamento. Riflessioni sull'identità al femminile*; L. Balbo (ed), *Tempi di vita. Studi e proposte per cambiarli*; G. Duby - M. Perrot, *Storia delle donne in Occidente*; V. De Grazia, *Le donne nel regime fascista*; G. Malerba - G. Rossi, *La donna nella famiglia e nel lavoro*.

Più volte si è parlato di invisibilità (sociale, culturale, affettiva ecc.) del genere maschile: il silenzio che ha avvolto gli uomini sui loro cambiamenti e le loro relazioni affettive e sociali è stato per lungo tempo utilizzato come strumento di potere, dominio e supremazia su altri generi, altre etnie, altre generazioni. In effetti, se gli studi sulla maschilità hanno cominciato a svilupparsi negli anni Settanta del Novecento, è comunque solo a partire dagli anni Novanta che riescono ad acquistare sempre più visibilità, sebbene per lo più al di fuori dei confini italiani¹⁹. Oggi, gli studi sul maschile sono in crescita anche in Italia²⁰: questa nuova produzione di ricerche scientifiche sugli uomini e sulla maschilità comprende studi di sociologia, storia, psicologia, pedagogia. Tali studi convergono su alcuni punti: l'importanza del cambiamento sociale – che ha investito uomini e donne e i rapporti tra essi – e del ruolo giocato dal movimento di emancipazione e liberazione della donna nella ridefinizione dei ruoli maschili e femminili; la necessità di confrontarsi con la molteplicità di mutamenti che sta subendo l'identità maschile; la constatazione che, se il processo di rimodellamento dell'identità femminile è in progresso e si sta avviando verso una direzione chiara e definita, per gli uomini sembra da poco cominciato e, al contempo, presenta contorni sfumati²¹. Tra le suggestioni più significative trova posto certamente l'aver mostrato l'inadeguatezza di categorie indifferenziate: lo studio delle identità maschili e dei modelli di mascolinità (come sono stati elaborati nel tempo, a quali aspettative sociali rispondevano, quali significati assumevano per i soggetti coinvolti, attraverso quali strumenti si trasmettevano, come potevano essere disattesi) ha messo a fuoco un fenomeno estremamente variegato e dinamico, popolato da uomini che hanno esercitato un modello di mascolinità a una dimensione, ma anche da uomini che lo subivano, lo criticavano, lo rifiutavano²². In sintesi, tutto un mondo separa l'utopia «alfa» dal polo antitetico «omega»²³.

¹⁹ Si rimanda, tra i molti, a R.W. Connell, *Masculinities*, e M. Kimmel, *Manhood in America. A Cultural History*.

²⁰ Tra i molti: F. La Cecla, *Modi bruschi. Antropologia del maschio*; O. Pieroni, *Pene d'amore. Alla ricerca del pene perduto. Maschi, ambiente e società*; S. Bellassai, *La mascolinità contemporanea*; F. Boni, *Men's Help. Sociologia dei periodici maschili*; S. Ciccone, *Essere maschi*.

²¹ E. Ruspini, *Chi ha paura dei Men's Studies?*

²² L. Benadusi, *Il nemico dell'uomo nuovo. L'omosessualità nell'esperimento totalitario fascista*; E. Ruspini - M.M. Greco, *Uomini a molte dimensioni. Omosessualità (maschile) e Men's Studies in Italia*; R. Ferrero Camoletto - C. Bertone, *Like a Sex Machine? La naturalizzazione della sessualità maschile*.

²³ M.L. Fagiani - E. Ruspini, *Maschi alfa, beta, omega. Virilità italiane tra persistenze, imprevisti e mutamento*.

È inoltre aumentato il desiderio, da parte di molti uomini, di scoprire/riscoprire i termini e i valori della propria specifica maschilità, un atto che sfida i condizionamenti imposti dal modello di virilità unico e rigido. Ciò implica una disponibilità al dialogo e alla riflessione critica sulla complessità e sulle contraddittorietà dell'identità di genere maschile. Alcuni tentativi, in questa direzione, sono già stati compiuti: facciamo riferimento ad alcune interessanti esperienze collettive che si inseriscono in una rete maschile di riflessione critica sui modelli dominanti di mascolinità: uomini che scelgono di prendere parola sulla violenza, sui rapporti tra i sessi, su culture e linguaggi generati dal patriarcato a partire dalla loro identità e dalla loro esperienza sessuata²⁴. Con la messa in discussione del modello egemonico e a senso unico di maschilità, anche il rapporto con l'omosessualità maschile comincia a mutare: si sta lentamente diffondendo la convinzione – grazie anche alle spinte dei movimenti nati per difendere i diritti delle persone omosessuali, che hanno contribuito a mutare le idee di normalità e devianza nelle relazioni quotidiane, affettive e nell'espressione della sessualità – che l'omosessualità possa rappresentare uno degli aspetti delle complesse identità di genere maschili. Inoltre, la crescente visibilità e disponibilità al dialogo e confronto di soggetti *transgender* e transessuali sta aprendo le porte a nuove forme di relazione, invitando donne e uomini a riflettere sulla propria identità e sul senso e limiti delle aspettative culturali che connettono corpo, sesso e genere.

Le osservazioni sin qui riportate portano in superficie l'esistenza di maschilità e femminilità variegata, inedite e plurali e l'emergere di «altri» tipi di maschilità, più egualitari ed orientati alla condivisione, che si oppongono alle aspettative tradizionaliste e stereotipate e che riempiono lo spazio culturale che separa l'ideale «tradizionale» di uomo virile dall'uomo che ha deciso di mostrare (e dialogare con) la parte femminile e non eterosessuale di sé²⁵.

Tale fluidità consente di aprire una vasto raggio di strade perseguibili per permettere agli uomini di usare uno spettro più ampio delle loro capacità emozionali e comunicative: mostrare, cioè, che esiste una varietà di modi di essere uomo, permettendo loro di fare esperienza diretta della propria specifica diversità²⁶. I progetti educativi, in particolare, possono

²⁴ C. Vedovati, *'Tra qualcosa che mi manca e qualcosa che mi assomiglia'. La riflessione maschile in Italia tra men's studies, genere e storia*.

²⁵ M.L. Fagiani - E. Ruspini, *Maschi alfa, beta, omega*.

²⁶ E. Ruspini - J. Hearn - B. Pease - K. Pringle (edd), *Men and Masculinities Around the World. Transforming Men's Practices*.

aiutare bambini e ragazzi ad adottare comportamenti che sostituiscano quelli stereotipati: ad esempio, i temi della pace, dell'equità di genere, del rispetto per le donne e le minoranze sessuali, del lavoro di cura e della salute dovrebbero permeare le diverse discipline scolastiche. Ciò pare importante se pensiamo che non può esservi uguaglianza di genere – intesa come quel particolare tipo di uguaglianza, nei diritti, nell'accesso alle risorse e ai servizi pubblici, nei processi decisionali, che rispetta la differenza di genere – senza la partecipazione maschile e senza un mutamento del modo di sentire e di pensare degli stessi uomini.

Menzioniamo qui la pressante necessità di preparare le nuove generazioni di uomini ad una equa distribuzione del lavoro familiare, delle funzioni di cura, ad una paternità diversa, riflessiva, capace di contatto affettivo ed emotivo con i propri figli. Menzioniamo qui l'importanza di una piena partecipazione maschile alla redistribuzione delle responsabilità familiari e al processo di socializzazione dei figli (che, cioè, riguarda la totalità del lavoro di cura e accudimento e non solo le funzioni ludiche e «piacevoli»), sia in termini di effetti positivi per il benessere di bambini/e e ragazzi/e, sia in termini di maggiore equità di genere e, dunque, di miglioramento delle relazioni uomo-donna.

3. «Uno, nessuno e centomila»: rimettiamo in moto il gioco tra generi

La riflessione sociologica sul genere, grazie agli apporti dei movimenti (neo)femministi, omosessuali e transessuali, della microsociologia, dei *men's studies*, è passata dal determinismo sesso-genere al genere come spazio di libertà ed espressioni femminili ed al genere come spazio di incontro tra uomo e donna. In altre parole, transitiamo dal genere «invisibile» al genere parzialmente visibile (prospettiva delle donne) ed al genere visibile (prospettiva che connette ed abbraccia donne e uomini). Gli studi di genere si occupano, oggi, degli universi maschile e femminile, delle loro peculiarità, differenze, similitudini, delle espressioni delle sessualità, dei sistemi di disuguaglianza che sono stati costruiti sulla base di tali differenze.

Il genere è, dunque, un concetto ricco e fluido, in costante divenire perché espressione di complesse costruzioni e sedimentazioni culturali e storiche.

Fluidità e pluralità che caratterizzano il genere non sono da considerarsi minacce all'ordine costituito e alla sopravvivenza di famiglie, gruppi, comunità e società ma, bensì, elementi preziosi per: rompere le «gabbie» culturali che hanno imprigionato donne e uomini; favorire il rie-

quilibrio dello storico sbilanciamento tra il genere maschile e femminile e all'interno dei due universi; rimettere in moto, all'interno del fertile terreno offerto dalla tarda modernità, il gioco (comunicativo, affettivo, relazionale) tra generi.

Bibliografia

- Balbo L. (ed), *Tempi di vita. Studi e proposte per cambiarli*, Milano, Feltrinelli, 1991.
- Bellassai S., *La mascolinità contemporanea*, Roma, Carocci, 2004.
- Benadusi L., *Il nemico dell'uomo nuovo. L'omosessualità nell'esperimento totalitario fascista*, Milano, Feltrinelli, 2005.
- Berger P. - Luckmann T., *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*, New York, Anchor Books, 1966 (trad. it. *La realtà come costruzione sociale*, Bologna, il Mulino, 1969).
- Bimbi F. (ed), *Dentro lo specchio. Lavoro domestico, riproduzione del ruolo e autonomia delle donne*, Milano, Mazzotta, 1977.
- Boni F., *Men's Help. Sociologia dei periodici maschili*, Roma, Meltemi, 2004.
- Cahiers de doléances des femmes: et autres textes*, Preface de Madeleine Reberieux; Introduction de Paule-Marie Duhet, Des Femmes, Paris, 1789.
- Ciccione S., *Essere maschi*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2009.
- Collins R., *Teorie sociologiche*, Bologna, il Mulino, 1992 (ed. orig. *Theoretical Sociology*, San Diego, Harcourt Brace Jovanovich, 1988).
- Connell R.W., *Masculinities*, Berkeley, University of California Press, 1995.
- Deriu M., *Derive del maschile*, in «AlfaZeta - Derive del maschile. Gli uomini dopo il femminismo», 1997, 63-64, pp. 10-13.
- Duby G. - Perrot M., *Storia delle donne in Occidente*, 5 voll., Roma - Bari, Laterza, 1990-1992.
- De Beauvoir S., *Le deuxième sexe*, Paris, Gallimard, 1949 (trad. it. *Il secondo sesso. Fatti e miti*, Milano, Il Saggiatore, 1961).
- De Grazia V., *Le donne nel regime fascista*, Venezia, Marsilio, 1993.
- Fagiani M.L. - Ruspini E., *Maschi alfa, beta, omega. Virilità italiane tra persistenze, imprevisti e mutamento* (Collana Generi, Culture, Sessualità), Milano, Franco Angeli, 2011.
- Fele G., *Etnometodologia*, Roma, Carocci, 2002.
- Ferrero Camoletto R. - Bertone C., *Like a sex machine? La naturalizzazione della sessualità maschile*, in E. Ruspini (ed), *Uomini e corpi. Una riflessione sui rivestimenti della mascolinità*, Milano, Franco Angeli, 2009, pp. 133-150.
- Gallino L., *Dizionario di sociologia*, Torino, UTET, 1993.

- Garfinkel H. (con la collaborazione di R.J. Stoller), *Passing and the Managed Achievement of Sex Status in an Intersexed Person*, in H. Garfinkel, *Studies in Ethnomethodology*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1967 (trad. it., Agnese, Roma, Armando, 2000, a cura di R. Sassatelli).
- Giddens A., *Modernity and Self-identity: Self and Society in the Late Modern Age*, Cambridge, Polity Press, 1991 (trad. it. *Identità e società moderna*, Napoli, Ipermedium Libri, 1999).
- Goffman E., *The Presentation of Self in Everyday Life*, New York, Doubleday, 1959 (trad. it. *La vita quotidiana come rappresentazione*, Bologna, il Mulino, 1969).
- Husserl E., *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, Torino, Einaudi, 2002 (ed. orig. *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*, I: *Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie*, in «Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung», 1913).
- Jedlowski P., *Il mondo in questione. Introduzione alla storia del pensiero sociologico*, Roma, Carocci, 1998.
- Kimmel M., *Manhood in America. A Cultural History*, New York, Free Press, 1996.
- *Maschilità e omofobia. Paura, vergogna e silenzio nella costituzione dell'identità di genere*, in C. Leccardi (ed), *Tra i generi. Rileggendo le differenze di genere, di generazione, di orientamento sessuale*, Milano, Guerini, 2002, pp. 171-194.
- La Cecla F., *Modi bruschi. Antropologia del maschio*, Milano, Mondadori, 2000.
- Lyotard J.-F., *La condition postmoderne*, Paris, Les Editions de Minuits, 1979 (trad. it., *La condizione postmoderna*, Milano, Feltrinelli, 1981).
- *Le postmoderne expliqué aux enfants*, Paris, Editions Galilée, 1986 (trad. it. *Il post-moderno spiegato ai bambini*, Milano, Feltrinelli, 1987).
- Malerba G. - Rossi G., *La donna nella famiglia e nel lavoro*, Milano, Franco Angeli, 1993.
- Mapelli B. - Piazza M., *Sguardi di donne sui corpi maschili*, in E. Ruspini (ed), *Uomini e corpi. Una riflessione sui rivestimenti della mascolinità*, Milano, Franco Angeli, 2009, pp. 115-131.
- Marra E. - Ruspini E., *Introduzione. Altri turismi crescono*, in E. Marra - E. Ruspini (edd), *Altri turismi crescono. Turismi outdoor e turismi urbani*, Milano, Franco Angeli, 2011, pp. 9-23.
- Mosse G.L., *L'immagine dell'uomo. Lo stereotipo maschile nell'epoca moderna*, Milano, Einaudi, 1997 (ed. orig. *The Image of Man: The Creation of Modern Masculinity*, New York, Oxford University Press, 1996).
- Pieroni O., *Pene d'amore. Alla ricerca del pene perduto. Maschi, ambiente e società*, Soveria Mannelli (Catanzaro), Rubbettino, 2002.
- Rubin G., *The Traffic in Women. Notes on the «Political Economy» of Sex*, in R. Reiter (ed), *Towards an Anthropology of Women*, New York, Monthly Review Press, 1975, pp. 157-210.
- Ruspini E., *Le identità di genere* (II edizione aggiornata), (Collana Le Bussole) Roma, Carocci, 2009.

- Chi ha paura dei men's studies?, in «About Gender - Rivista Internazionale di Studi di Genere», 1, 2012, 1, alla pagina <http://www.aboutgender.unige.it/ojs/index.php/generis/article/view/10>
 - Greco M.M., *Uomini a molte dimensioni. Omosessualità (maschile) e Men's Studies in Italia*, in L. Trappolin (ed), *Omosapiens III. Per una sociologia dell'omosessualità*, Roma, Carocci, 2008, pp. 102-115.
 - Inghilleri M. (edd), *Transessualità e scienze sociali. Identità di genere nella postmodernità*, Napoli, Liguori, 2008.
 - Hearn J. - Pease B. - Pringle K. (edd), *Men and Masculinities Around the World. Transforming Men's Practices* (Global Masculinities Series), Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2011.
- Saraceno C., *Pluralità e mutamento. Riflessioni sull'identità al femminile*, Milano, Franco Angeli, 1988.
- Touraine A., *La globalizzazione e la fine del sociale*, Milano, Il Saggiatore, 2008 (2004¹).
- Vedovati C., *'Tra qualcosa che mi manca e qualcosa che mi assomiglia'. La riflessione maschile in Italia tra Men's Studies, genere e storia*, in E. dell'Agnese - E. Ruspini (edd), *Turismo al maschile, turismo al femminile. L'esperienza del viaggio, il mercato del lavoro, il turismo sessuale*, Padova, Cedam, 2007, pp. 127-142.
- Wallace R.A. - Wolf A., *La teoria sociologica contemporanea*, Bologna, il Mulino, 1994 (ed. orig. *Contemporary Sociological Theory*, London, Prentice Hall, 1980).
- Wollstonecraft M., *A Vindication of the Rights of Woman*, London 1792.

Neurosessismo delle differenze di genere

Raffaella Ida Rumiati

1. Che cos'è il neurosessismo?

Il termine «neurosessismo» lo abbiamo incontrato per la prima volta in un articolo di Cordelia Fine, apparso sul primo numero della rivista «Neuroethics»¹, in cui l'autrice di *Delusions of Gender*² sosteneva come la letteratura sulle differenze di genere, specie quella divulgativa, sia infarcita di affermazioni pseudoscientifiche che, il più delle volte, hanno come scopo principale quello di conferire una rispettabilità neuroscientifica a vecchie idee sessiste. Secondo la tesi di Fine, questa letteratura si è fermata spesso alla superficie dei problemi trattati avendo in agenda l'idea non sostenuta da prove scientifiche convincenti che le differenze siano innate. Louann Brizendine e Simon Baron-Cohen sono due degli autori presi di mira dall'analisi abrasiva di Fine. La prima è l'autrice del best seller *Il cervello delle donne*³, cui ha fatto seguito un altrettanto popolare *Il cervello dei maschi*⁴. Secondo Fine, queste pubblicazioni affermano il principio che donne e uomini nascono con un *make-up* neurologico ma lo sostengono con citazioni imprecise e argomentazioni non rigorose scientificamente. Il messaggio di Brizendine rappresenta un omaggio allo *status quo*: per vivere meglio, le donne devono accettare il fatto che il loro cervello non permette loro di affrontare serenamente lavoro e famiglia. Quindi non è tanto la mancanza di un adeguato *welfare*, per esempio, a impedire alle donne di conciliare lavoro-famiglia, quanto piuttosto l'*hardware* del loro cervello. Il secondo testo preso in esame da Fine nel suo articolo è *The essential difference: Men, women*

¹ C. Fine, *Will Working Mothers' Brains Explode? The Popular New Genre of Neurosexism*.

² C. Fine, *Delusions of Gender: How Our Minds, Society and Neurosexism Create Difference*.

³ L. Brizendine, *The Female Brain*, e, della stessa autrice, *The Male Brain*.

⁴ L. Brizendine, *The Male Brain*.

and the extreme male brain di Baron-Cohen⁵. In questo libro, l'autore delinea la sua versione della *brain organization theory*, secondo cui bambini e bambine nascono già con preferenze e predisposizioni diverse. Secondo questa teoria, i bambini sono programmati (*hard-wired*), in virtù dall'azione del testosterone durante lo sviluppo intrauterino, a diventare *systemizers*, cioè particolarmente abili nel percepire e comprendere oggetti, spazio e velocità, mentre le bambine sono programmate a capire gli altri, a percepirne emozioni e a comunicare con loro. Queste affermazioni perentorie si basano su una sua ricerca del 2000, non replicata in seguito, in cui i neonati guardavano più a lungo un oggetto inanimato, mentre le neonate guardavano più a lungo una persona espressiva⁶. È proprio questa programmazione che si verificherebbe durante la vita intrauterina a permettere loro di dedicarsi da adulti alle scienze esatte e all'ingegneria. Il passaggio dai risultati di questo studio alla conclusione che i maschi sono naturalmente portati per il pensiero scientifico e le femmine per l'empatia è sembrato molto azzardato a Fine. Giordana Grossi ha scritto che questo tipo di letteratura sulle differenze sessuali è molto popolare per le opinioni che esprime, sebbene sia spesso priva di rigore scientifico ed epistemologico normalmente richiesto ad altri ambiti di ricerca⁷. In altre parole, gli studiosi neurosessisti delle differenze non sembrano rendersi conto che il sesso non è un fatto puramente materiale ma è profondamente intrecciato alle costruzioni sociali e culturali del genere⁸.

Il neurosessismo riesce a conferire a idee pseudoscientifiche uno *status* esplicativo che non hanno (e non possono avere) grazie anche all'*allure* di cui godono le neuroscienze. Come hanno dimostrato Weisberg e collaboratori⁹, la capacità delle persone di analizzare in modo critico la logica sottostante a una spiegazione psicologica può vacillare quando questa viene infarcita di informazione neuroscientifica irrilevante.

⁵ S. Baron-Cohen, *The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain*.

⁶ J. Connellan et al., *Sex Differences in Human Neonatal Social Perception*.

⁷ G. Grossi, *Science or Belief? Bias in Gender Difference Research*.

⁸ A. Kaiser et al., *On Females' Lateral and Males' Bilateral Activation During Language Production: an fMRI Study*.

⁹ D.S. Weisberg et al., *The Seductive Allure of Neuroscience Explanations*.

2. Le differenze sessuali sono davvero innate? L'esempio della matematica

97

Prima di rispondere a questa domanda, conviene mettersi d'accordo su che cosa si intenda per differenze sessuali: «Una differenza sessuale è un qualsiasi aspetto che differisce tra maschi e femmine, sia esso una capacità cognitiva, una struttura cerebrale, o la tolleranza a un farmaco»¹⁰. Dunque, secondo la *brain organization theory*, sostenuta anche da altre studiose delle differenze sessuali come per esempio Doreeen Kimura¹¹ e Melissa Hines¹², l'esposizione agli ormoni steroidei del feto nei periodi critici dello sviluppo determina una organizzazione permanente del cervello che ne determina attitudini, interessi, funzioni cognitive ed emozioni del nascituro. Ma le prove che tali differenze non siano immutabili sono numerose. Se prendiamo per esempio le differenze cognitive, diversi studi hanno dimostrato come il *gap* tra i due sessi in diversi compiti cognitivi si sia notevolmente ridotto, anche in matematica¹³. Negli Stati Uniti, il numero di ragazze che si iscrivono ai corsi di matematica avanzata ha raggiunto quello dei ragazzi e, rispetto al passato, in anni recenti sono sicuramente anche un po' cambiati gli atteggiamenti di insegnanti e genitori nei confronti delle ragazze che dimostrano interesse per questa materia, a lungo considerata inadatta per il gentil sesso. Ma differenze di prestazioni si osservano ancora.

La ricerca condotta da Luigi Guiso e collaboratori¹⁴ dimostra come il *gap* spesso osservato tra i sessi nel campo della matematica non sia facilmente riconducibile a una spiegazione di tipo biologico. Questi studiosi hanno preso in esame i punteggi raccolti a una prova di matematica e a una di lettura (elaborati dal *Programme for International Student Assessment*, PISA, 2003) di 276.165 ragazzi e ragazze di 15 anni, di 40 paesi diversi, e hanno osservato che, per quanto riguarda la prova di matematica, le ragazze sono risultate meno brave dei ragazzi del 10,5%. L'analisi dei risultati divisi per paese ha messo in luce che le differenze tra i sessi variavano da un paese all'altro e che c'era una correlazione positiva tra alcuni indicatori di uguaglianza tra i sessi nei diversi paesi, che riflettono condizioni di equità tra i sessi in ambito economico, politico, sanitario

¹⁰ R.I. Rumiati, *Donne e Uomini*.

¹¹ D. Kimura, *Sex and Cognition*.

¹² M. Hines, *Brain Gender*.

¹³ A. Feingold, *Cognitive Gender Differences are Disappearing*.

¹⁴ L. Guiso et al., *Diversity. Culture, Gender, and Math*.

ed educativo, e i punteggi alle prove di matematica. Come si può ancora insistere con una interpretazione innata delle differenze in matematica alla luce di questi dati? Questa ricerca suggerisce chiaramente che il *gap* tra ragazzi e ragazze è un prodotto della società in cui si vive: più il rapporto tra i due sessi è egualitario, più piccole sono le differenze anche nella matematica.

I risultati di questo studio fanno pensare che, anche se la *Field Medal* non è mai stata attribuita a una donna, la ragione per cui finora ci sono state poche matematiche importanti è più probabile che sia dovuta, più che a una mancanza di talento, alle scarse opportunità loro offerte per poterlo sviluppare. Dal 1979 al 2008, per esempio, c'erano anche donne nelle squadre dei paesi che si sono classificati ai primi trenta posti alle Olimpiadi Internazionali della Matematica, alle quali possono prendere parte solo persone eccezionalmente abili. In analogia con i risultati dello studio di Guiso e collaboratori, anche la presenza delle donne in questo tipo di competizioni di alto livello varia da paese a paese e da un periodo storico all'altro. Forse l'esempio più eloquente è quello della squadra russa, in cui la percentuale di donne era del 21,7% nel decennio 1989-1998 e del 3,3% nel decennio precedente. Ci sono differenze anche all'interno dello stesso paese, come nel caso della Germania: nel decennio precedente alla riunificazione, nella squadra della Repubblica Democratica Tedesca c'erano 5 ragazze mentre in quella della vicina Repubblica Federale Tedesca non ce n'era nemmeno una.

Anche gli esiti del *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)¹⁵, cui hanno preso parte ragazzi di 13-14 anni (dell'ultimo anno delle scuole medie inferiori, prima di iniziare le scuole medie superiori) di 34 paesi diversi, suggeriscono che le differenze tra i risultati ottenuti dai maschi e quelli ottenuti dalle femmine in matematica e nelle scienze sono influenzate da fattori socio-culturali. Infatti è stato osservato che l'entità della differenza tra i due sessi e la direzione del *gap* varia da un paese all'altro. Per esempio, in tre paesi le ragazze superavano i ragazzi nelle scienze, e in 7 paesi li superavano in matematica, mentre in altri 5 paesi il *pattern* si invertiva per la matematica.

¹⁵ P. Gonzales et al., *Highlights from the Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS).

Gli stereotipi sessuali sono meccanismi di categorizzazione che vengono utilizzati per interpretare la realtà sessuale e suggeriscono che maschi e femmine posseggono non solo caratteristiche fisiche diverse, ma anche diverse caratteristiche cognitive e psicologiche. Quando diciamo che l'uomo è dotato di coraggio, intelligenza astratta, intraprendenza e controllo delle emozioni, o che la donna si occupa volentieri degli altri, li capisce, o è vulnerabile emotivamente, esprimiamo degli stereotipi sessuali. Se è vero che gli stereotipi non sono innati, è però vero che i bambini piccoli dimostrano già di farne uso. I bambini di 7 anni, per esempio, sono già convinti che i maschi siano più bravi delle femmine in matematica e che la matematica sia più importante per i maschi che per le femmine. In una ricerca di N. Ambady, M. Shih, A. Kim, e T.L. Pittinsky¹⁶ si è visto che l'attivazione dello stereotipo di genere in bambine asiatico-americane di 5-7 anni e di 11-13 anni, generata chiedendo loro di colorare un disegno che raffigurava una bambina con una bambola, ha compromesso l'abilità delle bambine di eseguire un compito di matematica. Questo svantaggio però si invertiva a favore di bambine di appena 5 anni quando, facendole colorare una figura di due bambini asiatici che mangiano con i bastoncini, veniva attivata la loro identità etnica che include anche una particolare propensione per le materie scientifiche. Un miglioramento delle prestazioni matematiche si riscontra anche nelle ragazze asiatiche esposte a questo stesso stereotipo.

Gli stereotipi fanno male soprattutto alle donne. Nella società occidentale i pregiudizi nei confronti delle donne sono diminuiti, ma lo stereotipo secondo cui sarebbero meno portate degli uomini per la matematica sembra essere ancora in voga. Sono oramai numerosi gli studi che dimostrano come i pregiudizi sulle capacità matematiche delle donne comportino una riduzione delle loro prestazioni in quell'ambito. È sufficiente attivare uno stereotipo negativo per accrescere la paura delle donne di confermarlo e quindi peggiorarne le prestazioni. Questo fenomeno è stato inizialmente descritto da Claude M. Steele e Joshua Aronson¹⁷ in uno studio in cui hanno dimostrato come il semplice rammentare ai partecipanti l'esistenza di un pregiudizio negativo nei confronti del gruppo *social* cui appartengono ne peggiori le prestazioni in un dominio

¹⁶ N. Ambady - M. Shih - A. Kim - T.L. Pittinsky, *Stereotype Susceptibility in Children: Effects of Identity Activation on Quantitative Performance*.

¹⁷ C.M. Steele - J. Aronson, *Stereotype Threat and the Intellectual Test Performance of African Americans*.

specifico. Questo effetto è stato chiamato dagli autori *stereotype threat* (paura dello stereotipo) e in seguito è stato largamente studiato per alcuni gruppi sociali. Per esempio, Steven J. Spencer e collaboratori¹⁸ hanno osservato come le donne abbiano incontrato problemi nell'eseguire una prova impegnativa di matematica dopo che era stato loro detto che quella prova aveva in precedenza dato origine a differenze sessuali. Successivamente sono state condotte numerose ricerche in cui sono stati proposti vari metodi per indurre la paura dello stereotipo e anche per ridurne gli effetti. Ma si è anche cercato di capire quali siano i meccanismi che generano questo fenomeno. Stando ad alcuni studi, le donne sottoposte alla minaccia dello stereotipo dimostrano di avere, rispetto ai soggetti di controllo, una memoria di lavoro inferiore e prestazioni più scadenti a un test difficile di matematica¹⁹. In una ricerca di Mara Cadinu e collaboratori²⁰, invece, è stato suggerito che il deficit alle prove matematiche mostrato dalle donne in cui era stata generata la paura dello stereotipo era accompagnato da pensieri negativi specifici per il dominio della matematica. La ricerca conclude che i pensieri negativi consumano le risorse che dovrebbero essere dedicate alla memoria di lavoro. Infine Anne Krendl e collaboratori²¹ hanno utilizzato la risonanza magnetica funzionale per identificare cosa accade nel cervello delle donne che eseguono un compito di matematica con e senza la paura dello stereotipo. In questo studio, quindi, sono state confrontate le risposte emodinamiche di due gruppi di donne. Le donne del gruppo sperimentale hanno eseguito il compito di matematica dopo essere state esposte allo stereotipo sessuale associato alla matematica (cioè dopo aver indotto in loro la paura dello stereotipo), mentre quelle del gruppo di controllo hanno eseguito la prova senza essere esposte alla paura dello stereotipo. Nel caso delle donne del gruppo sperimentale non sono state osservate attivazioni associate all'apprendimento matematico (giro angolare, corteccie parietale e prefrontale sinistre), come è accaduto nelle donne del gruppo di controllo, ma attivazioni nelle regioni cerebrali normalmente associate all'elaborazione sociale ed emotiva (corteccia ventrale anteriore e cingolata).

¹⁸ S.J. Spencer - C.M. Steele - D.M. Quinn, *Stereotype Threat and Women's Math Performance*.

¹⁹ T. Schmader - M. Johns, *Converging Evidence that Stereotype Threat Reduces Working Memory Capacity*.

²⁰ M. Cadinu - A. Maass - A. Rosabianca - J. Kiesner, *Why do Women Underperform Under Stereotype Threat?*.

²¹ A.C. Krendl - J.A. Richeson - W.M. Kelley - T.F. Heatherton, *The Negative Consequences of Threat*.

Per ridurre il deficit indotto dalla paura dello stereotipo si può spiegare alle donne che essa può avere effetti deleteri. Si è visto che informare dell'esistenza di uno stereotipo negativo e del fatto che potrebbe provocare ansia migliora le loro prestazioni a una prova di matematica. Ma si può anche generare uno stereotipo positivo. Ci hanno provato con successo Ilan Dar-Nimrod e Steven J. Heine in una ricerca apparsa nel 2006, in cui le partecipanti dovevano eseguire due prove di matematica; tra una prova e l'altra, dovevano leggere (studio 1) o ascoltare (studio 2) dei testi²². Nei testi le differenze venivano spiegate come dovute o a fattori genetici o all'esperienza, ma mentre in un caso veniva detto alle partecipanti che non esistono differenze sessuali in matematica (stereotipo positivo), nell'altro veniva detto loro che ce ne sono (stereotipo negativo). Secondo gli autori della ricerca la paura dello stereotipo decresce considerevolmente quando le donne possono attribuire le differenze alle esperienze particolari che hanno fatto.

La paura dello stereotipo aumenta notevolmente l'ansia che a sua volta riduce le prestazioni in matematica. È quello che hanno sostenuto Michael Inzlicht e Talia Ben-Zeev²³, dopo aver osservato che il rendimento delle donne alla prova di matematica peggiorava proporzionalmente all'aumentare del numero dei maschi presenti. Persino la presenza di un solo maschio in un gruppo a maggioranza femminile sembra influenzare negativamente le loro prestazioni. Questo ha aperto in anni recenti il dibattito sull'opportunità di tornare a classi separate per i maschi e per le femmine.

Poiché sono relativamente poche le persone che rivelano esplicitamente di avere dei pregiudizi sessuali in relazione al ruolo di donne e uomini nelle scienze, non è facile capire come gli stereotipi possano, per esempio, influenzare il loro rendimento nelle materie scientifiche. D'altra parte, la ricerca in psicologia sociale negli ultimi anni suggerisce che non è necessario che le persone condividano gli stereotipi esplicitamente affinché il loro comportamento ne risulti influenzato. Sulla base di questa convinzione, Brian Nosek e collaboratori²⁴ hanno condotto uno studio gigantesco in cui più di mezzo milione di partecipanti di 34 paesi diversi (gli stessi coinvolti nel TIMSS) ha completato l'*Implicit*

²² I. Dar-Nimrod - S.J. Heine, *Exposure to Scientific Theories Affects Women's Math Performance*.

²³ M. Inzlicht - T. Ben-Zeev, *A Threatening Intellectual Environment: Why Females Are Susceptible to Experiencing Problem Solving Deficits in the Presence of Males*.

²⁴ B.A. Nosek et al., *National Differences in Gender-Science Stereotypes Predict National Sex Differences in Science and Math Achievement*.

Association Test (IAT)²⁵, disponibile in 17 lingue diverse, per verificare se le scienze vengano implicitamente associate più ai maschi che alle femmine. I risultati dell'esperimento hanno messo in luce come la presenza in ciascuna nazione degli stereotipi sessuali in ambito scientifico (misurati con l'IAT) spieghi il *gap* tra le prestazioni in matematica e nelle scienze di maschi e femmine (misurato in base alle prestazioni ricavate dal TIMSS di ragazzi di 13-14 anni). Gli autori hanno commentato i loro risultati sostenendo che gli stereotipi impliciti e le differenze sessuali che caratterizzano la partecipazione e le prestazioni nelle scienze si rinforzano reciprocamente e contribuiscono a mantenere il *gap* tra i sessi.

4. Oltre le differenze

In un recente articolo, scritto assieme a Rebecca Jordan-Young²⁶, abbiamo affermato che la metafora *hardwiring* contenuta in queste teorie non è etica in quanto afferma che «quello che è deve essere». Infatti, il sostegno alle interpretazioni secondo cui le differenze sarebbero innate rafforza lo *status quo* e le politiche del non intervento. Secondo Victoria Brescoll e Marianne LaFrance²⁷, i giornali avrebbero dato una mano al determinarsi di questa situazione. Le due studiose hanno esaminato 290 articoli, presi da 29 quotidiani americani, dai quali si poteva evincere se la causa di una differenza sessuale fosse innata o acquisita. Hanno concluso che l'ideologia dei giornali, valutata sulla base della loro visione politica su alcuni argomenti particolari, ha un effetto sul modo in cui veniva presentata una ricerca scientifica. Più specificatamente, i quotidiani conservatori sono più inclini dei giornali liberali a ritenere che le differenze sessuali abbiano delle cause biologiche.

Altrove abbiamo già sostenuto che ci sono diverse ragioni per cui sarebbe meglio sospendere le ricerche sulle differenze sessuali²⁸. Lo studio dell'influenza degli ormoni sullo sviluppo delle differenze può essere condotto solo per mezzo di «quasi-esperimenti», perché le variabili che dovrebbero essere controllate sono troppo numerose ed è impossibile

²⁵ I dati dell'*Implicit Association Test* sono consultabili on line alla pagina <https://implicit.harvard.edu/>

²⁶ R. Jordan-Young - R.I. Rumati, *Hardwired for Neurosexism? Approaches to Sex/Gender in Neuroscience*.

²⁷ V. Brescoll - M. LaFrance, *The Correlates and Consequences of Newspaper Reports of Research on Sex Differences*.

²⁸ R. Jordan-Young, *Brain Storm: The Flaws in the Science of Sex Differences*.

controllarle tutte²⁹. Per ora sarebbe quindi meglio sospendere i tentativi di rispondere a domande sulle origini delle differenze sessuali che non hanno ancora trovato una risposta. Infatti riteniamo che questo catalogo delle differenze, continuamente aggiornato da questa o quella pubblicazione, non costituisca un innocente esercizio accademico, ma è bensì un laboratorio in permanente costruzione. Inoltre i fenotipi maschile e femminile sono in continuo movimento per cui è impossibile stabilire quando dovrebbero cominciare a venire influenzati dagli ormoni.

Noi siamo invece favorevoli a un programma di ricerca volto a studiare come le abilità e i tratti, che si ritiene siano necessariamente diversi per i due sessi, possano andare incontro a modificazioni anche quando gli individui sono adulti. Un esempio paradigmatico è quello rappresentato dallo studio di Jing Feng e collaboratori³⁰ che hanno dimostrato come il giocare con i videogiochi d'azione migliora le prestazioni ai compiti attentivi, e come il miglioramento sia maggiore per le femmine che per i maschi sino a ridurre drammaticamente le differenze tra i sessi. Siccome l'abilità attentiva è una componente di base della cognizione spaziale, migliorarla comporta un beneficio anche per le abilità spaziali di livello superiore. Perché è così importante? Perché si ritiene che queste capacità cognitive siano fondamentali per lo sviluppo dell'intelligenza astratta molto utile per intraprendere le carriere scientifiche con successo.

In conclusione, anche se i due sessi fossero nati con una diversa predisposizione per la matematica o la cognizione spaziale, cosa che non siamo in grado di affermare con certezza, non significa che queste differenze non possa essere ridotte.

Bibliografia

Ambady N. - Shih M. - Kim A. - Pittnsky T.L., *Stereotype Susceptibility in Children: Effects of Identity Activation on Quantitative Performance*, in «Psychological Science», 2001, 12, pp. 385-390.

Baron-Cohen S., *The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain*, New York, Penguin, 2003.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ J. Feng - I. Spence - J. Pratt, *Playing an Action Video Game Reduces Gender Differences in Spatial Cognition*.

- Brescoll V. - LaFrance M., *The Correlates and Consequences of Newspaper Reports of Research on Sex Differences*, in «Psychological Science», 15, 2004, pp. 515-520.
- Brizendine L., *The Female Brain*, New York, Broadway Books, 2006 (trad. it. *Il cervello delle donne*, Milano, Rizzoli, 2007).
- *The Male Brain*, New York, Broadway Books, 2010 (trad. it. *Il cervello degli uomini*, Milano, Rizzoli, 2010).
- Cadinu M. - Maass A. - Rosabianca A. - Kiesner J., *Why do Women Underperform Under Stereotype Threat?*, in «Psychological Science», 16, 2005, pp. 572-578.
- Connellan J. et al., *Sex Differences in Human Neonatal Social Perception*, in «Infant Behavior and Development», 23, 2000, pp. 113-118.
- Dar-Nimrod I. - Heine S.J., *Exposure to Scientific Theories Affects Women's Math Performance*, in «Science», 2006, pp. 314-435.
- Feingold A., *Cognitive Gender Differences are Disappearing*, in «American Psychologist», 43, 1988, pp. 95-103.
- Feng J. - Spence I. - Pratt J., *Playing an Action Video Game Reduces Gender Differences in Spatial Cognition*, in «Psychological Science», 18, 2007, pp. 850-855.
- Fine C., *Will Working Mothers' Brains Explode? The Popular New Genre of Neurosexism*, in «Neuroethics», 1, 2008, pp. 69-72.
- *Delusions of Gender: How Our Minds, Society and Neurosexism Create Difference*, New York, W.W. Norton and Company, 2010 (trad. it. *Maschi = Femmine*, Milano, Ponte alle Grazie, 2011).
- Gonzales P. et al., *Highlights from the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, Washington DC, US Department of Education, 2004.
- Greenwald A.G. - Banaji M.R., *Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-esteem, and Stereotypes*, in «Psychological Review», 1995, 102, pp. 4-27.
- Grossi G., *Science or Belief? Bias in Gender Difference Research*, in S. Badaloni et al. (edd), *Under-representation of Women in Science and Technology*, Padova, Cleup, 2008, pp. 93-106.
- Fine C., *The Role of Fetal Testosterone in the Development of «The Essential Difference» Between the Sexes: Some Essential Issues*, in R. Bluhm - A. Jacobson - H. Maibom (edd), *Neurofeminism: Issues at the Intersection of Feminist Theory and Cognitive Science*, Palgrave, Macmillan, 2012.
- Guiso L., *Diversity. Culture, Gender, and Math*, in «Science», 320, 2008, pp. 1164-1165.
- Hines M., *Brain Gender*, Oxford, Oxford University Press, 2004.
- Hyde J.S. et al., *Gender Similarities Characterize Math Performance*, in «Science», 321, 2008, pp. 494-495.
- Jordan-Young R., *Brain Storm: The Flaws in the Science of Sex Differences*, Cambridge MA, Harvard University Press, 2010.
- Rumiat R.I., *Hardwired for Neurosexism? Approaches to Sex/Gender in Neuroscience*, in «Neuroethics», pubblicato on line: DOI 10.1007/s12152-011-9134-4

- Kaiser A. et al., *On Females' Lateral and Males' Bilateral Activation During Language Production: an fMRI Study*, in «International Journal of Psychophysiology», 63, 2007, pp. 192-198.
- Kimura D., *Sex and Cognition*, Cambridge MA, MIT Press, 1999.
- Krendl A.C. - Richeson J.A. - Kelley W.M. - Heatherton T.F., *The Negative Consequences of Threat*, in «Psychological Science», 19, 2004, pp. 168-175.
- Inzlicht M. - Ben-Zeev T., *A Threatening Intellectual Environment: Why Females are Susceptible to Experiencing Problem Solving Deficits in the Presence of Males*, in «Psychological Science», 11, 2000, pp. 365-371.
- Nosek B.A. et al., *National Differences in Gender-Science Stereotypes Predict National Sex Differences in Science and Math Achievement*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences USA», 106, 2009, pp. 10593-10597.
- Rumiati R.I., *Donne e Uomini*, Bologna, il Mulino, 2010.
- Schmader T. - Johns M., *Converging Evidence that Stereotype Threat Reduces Working Memory Capacity*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 85, 2003, pp. 440-452.
- Spencer S.J. - Steele C.M. - Quinn D.M., *Stereotype Threat and Women's Math Performance*, in «Journal of Experimental Social Psychology», 35, 1999, pp. 4-28.
- Steele C.M. - Aronson J., *Stereotype Threat and the Intellectual Test Performance of African Americans*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 69, 1995, pp. 797-811.
- Weisberg D.S. et al., *The Seductive Allure of Neuroscience Explanations*, in «Journal of Cognitive Neuroscience», 20, 2008, pp. 470-477.

«Roberta»: un progetto di robotica educativa «gender-sensitive»

Fiorella Operto

Come fare per incoraggiare ragazze verso le materie tecno-scientifiche? Un progetto europeo ha adottato una didattica originale: impiegare *kit* robotici per promuovere nelle ragazze le loro abilità scientifiche. Il progetto si chiama «Roberta» ed è nato al Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS) di Bonn. Nel 2006 è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea (Science&Society). Scuola di Robotica è Regional Centre di «Roberta» per l'Italia. Questo contributo presenta alcune recenti esperienze di robotica educativa (RE) in Italia in ambito di «Roberta» dedicate a promuovere la curiosità e gli interessi scientifici nelle bambine e nelle ragazze.

Non si vuole qui intervenire teoricamente nel dibattito sui problemi di genere, apprendimento e tecno-scienza, ma presentare alcuni studi sul campo relativi all'impiego della RE come strumento didattico. Nella scuola, riconoscere le differenze di genere relative all'apprendimento è molto importante, se si vogliono conoscere e comprendere i differenti modi con cui bambine e bambini, ragazze e ragazzi entrano in rapporto con i diversi saperi, esprimono maggiore ricettività verso alcuni di questi e a quali stili relazionali, di apprendimento e di capacità cognitive (*learning styles*) di volta in volta esse/essi facciano riferimento.

1. Introduzione

Sebbene le donne rappresentino circa la metà della popolazione mondiale, il numero di queste che raggiungono posizioni stabili nelle professioni scientifiche è inferiore a quello dei colleghi maschi, anche nelle nazioni dove esse hanno libero accesso all'educazione secondaria e nelle quali le iscrizioni femminili a corsi di laurea scientifici sono in crescita¹.

¹ European Commission, *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*.

All'origine di questi dati vi sono complesse ragioni, sociali, economiche e culturali. Domina ancora soprattutto lo stereotipo circa le minori abilità delle ragazze nelle materie e professioni tecno-scientifiche. Questi pregiudizi hanno un effetto importante sia nel dissuadere le ragazze dall'intraprendere carriere scolastiche e professioni nei settori citati, sia nel conformare un ambiente sociale, economico e culturale di pesante dissuasione. La curiosità scientifica è così scoraggiata, se non abbattuta: che poi le ragazze affermino, come rilevato in un rapporto dell'American Educational Foundation citato nel saggio *Robotics and Gender*² «we can but we don't want to» è spesso una classica razionalizzazione *post hoc*. I risultati di ricerca contenuti nel volume *Donne e Scienza 2008*, curato e realizzato da Observa, Unesco e altri centri di indagine sociale³, mettono in evidenza la forbice tra il numero di ragazze iscritte a facoltà scientifiche e la loro ottima *performance*, da un lato, e l'incapacità della società di assorbire e promuovere questo potenziale dall'altro. Il collegamento tra il *curriculum* di studi di una ragazza e le sue potenzialità di accedere a una professione stabile tecno-scientifica presenta dunque un tasso di successo basso.

Difficile intervenire su fattori sociali ed economici così complessi, dal punto di vista della sola educazione e formazione delle ragazze. Nel complesso, gli interventi dovrebbero essere di ben altra natura e progettazione. Tuttavia, la missione generale di promuovere presso le donne una conoscenza di base di nozioni e pratiche di ingegneria (elettronica, informatica), fisica, chimica, anche qualora solo un certo numero di queste possa e riesca a accedere, per scelta o condizione sociale, a professioni tecno-scientifiche accrescerebbe l'alfabetizzazione scientifica generale del mondo femminile con innegabili benefici sociali generali, paragonabili, riteniamo, all'alfabetizzazione delle popolazioni europee nel secondo Novecento⁴.

Si è visto infatti che intervenendo prima della scuola superiore e dell'Università – quando ormai i giochi sono chiusi – si ha la possibilità di incidere non solo sulle scelte future delle studentesse, ma anche sull'atteggiamento che le ragazze avranno nei confronti degli ambiti tecno-scientifici, facendo conoscere e amare le scienze e la tecnologia,

² S. Hartmann - H. Wiesner - A. Wiesner-Steiner, *Robotics and Gender: The Use of Robotics for the Empowerment of Girls in the Classroom*.

³ V. Arzenton - I. Nechifor - G. Pellegrini (edd), *Donne e Scienza 2008. L'Italia e il contesto internazionale*.

⁴ UNESCO, *Priority Gender Equality Action Plan for 2008-2013*.

creando interesse e motivazione allo studio, superando gli stereotipi e i pregiudizi. Soprattutto nell'età adolescenziale, che corrisponde alla scuola secondaria di primo e secondo grado, si viene formando quella differenza nella percezione delle discipline scientifiche, influenzata sicuramente dalle problematiche dell'età legate alla socializzazione, che diventa poi determinante per le scelte formative successive⁵.

Il progetto «Roberta, le ragazze scoprono i robot»⁶ è espressamente dedicato a suscitare e promuovere l'interesse scientifico nelle ragazze tra gli 8 e i 14 anni. In linea con la generale *mission* di alfabetizzazione tecno-scientifica, l'obiettivo principale del progetto non è quello di insegnare i rudimenti della robotica, né quello di indirizzare le giovani verso una specifica professione (sono semmai obiettivi secondari), ma quello di rafforzare (*empowerment*) il senso di sicurezza delle ragazze rispetto alle loro abilità e capacità di apprendere e affrontare le materie scientifiche. Lo fa impiegando un *kit* robotico di facile assemblaggio e programmazione e adottando un metodo didattico sperimentato da almeno cinque anni e validato a livello europeo⁷. Nelle scuole medie, infatti, la robotica può essere «esplosa» nei suoi componenti e nelle sue discipline di origine costituendo così una piattaforma di apprendimento e sperimentazione continua e direttamente collegata con le attività tecno-scientifiche che avvengono nel mondo della ricerca, della impresa, del consumo finale⁸.

Dal punto di vista della metodologia didattica, il progetto «Roberta» ha sviluppato un corso di studi e sperimentazione che non prevede, come espressione della comprensione delle materie da parte delle/dei partecipanti, né gare, né competizioni, né simulazioni della guerra. Sono state sperimentate attività particolarmente orientate agli interessi delle ragazze, ad esempio la costruzione di robot con le caratteristiche di determinati animali e inseriti in un ambiente predisposto in modo tale da consentire una simulazione di comportamenti reali (formiche, api ecc.), o la progettazione di coreografie interpretate da ragazze e

⁵ C. Nati - L. Giannini, *Learning with Models and Tailored Teaching: Communication, Models and the Construction of Knowledge*.

⁶ «Roberta, le ragazze scoprono i robot» è un progetto finanziato dal Ministero dell'Educazione della Germania e curato dal Fraunhofer-Institut IAIS. È stato seguito e valutato dal Digital Media in Education (DiMeB) dell'Università di Brema e valutato dall'Institute for Didactics of Natural Sciences (IDN).

⁷ S. Hartmann - H. Wiesner - A. Wiesner-Steiner, *Robotics and Gender*.

⁸ F. Operto - D. Merlo - E. Micheli - G. Veruggio, *Roberta, le ragazze scoprono la robotica*; disponibile sul sito www.stsitalia.org/papers2008

robot insieme⁹. Queste attività sono state anche portate in competizioni internazionali come la *Robocup jr.*

2. Lo stereotipo dell'ingegnere

Esiste in Italia e in Europa uno stereotipo dell'ingegnere-tipo che allontana le ragazze (ma anche molti ragazzi) dall'intraprenderne studi e professione. Questo profilo scoraggiante identifica l'ingegnere-tipo come: a) totalmente privo di creatività artistica; b) tendenzialmente obbediente alla gerarchia (norme, standard, piramide gerarchica); c) acritico, dalla parte dei «capi», «cane da guardia» delle maestranze, piuttosto incapace di gestire relazioni sociali, parla sempre di *gadget* tecnologici; quando è un creativo, è un *nerd* asociale e bizzarro.

In quanto stereotipo, il profilo dell'ingegnere acritico e *nerd* non corrisponde alla multiforme realtà delle professioni ingegneristiche di oggi, che contemplano figure molto affascinanti per i giovani: dal bioingegnere che progetta protesi intelligenti al tecnologo di supporto; al robotico che salva vite umane, indaga lo spazio e le profondità oceaniche. Nondimeno, in generale lo stereotipo funziona, tanto da togliere *appeal* a una professione che in realtà dovrebbe richiedere una sintesi di competenze tecno-scientifiche e qualità artistiche.

Questo schema è stato analizzato, tra l'altro, da Wendy Faulkner dell'Università di Edinburgo in uno studio etnografico sviluppato tra il 2003 e il 2005¹⁰. Secondo la Faulkner, la professione dell'ingegnere continua a essere vista come tipicamente maschile e il basso numero di donne ingegnere può essere imputato sia a barriere strutturali (nessun flessibilità nell'orario ecc.) sia a una dinamica di genere per cui le donne ingegnere che lavorano in un ambiente dominato dai maschi diventano «invisibili» quanto al loro sesso, e devono costantemente ristabilire/riaffermare una «visibilità» femminile. Nello stesso tempo, lo studio non ha evidenziato delle differenze tra maschi e femmine ingegneri rispetto al senso, alle motivazioni e alle sfide della loro professione. Le conclusioni e le raccomandazioni dello studio riguardano precisamente la necessità che le università, le società e le campagne di reclutamento

⁹ S. Ihlen - S. Gebauer - A. Buschmeyer, *Gender Motivated Institutional Changes at Technische Universität München and its Influence on Engineering Education*.

¹⁰ W. Faulkner, «Nuts and Bolts and People»: *Gender-troubled Engineering Identities*.

offrano un profilo multiforme dell'ingegnere, sottolineando gli aspetti sociali e creativi della professione.

111

Altre ricerche hanno analizzato il *curriculum* studi degli ingegneri europei mettendo in luce la carenza di una vasta base culturale nel piano di studi di molti dipartimenti di ingegneria¹¹. Anche nel corso della conferenza «Gender and Interdisciplinary Education for Engineers» (GIEEE 2011), che si è svolta a Parigi nel giugno del 2011, sono stati presentati diversi studi dedicati a proporre modifiche *gender-sensitive* nei programmi di studio dei dipartimenti di ingegneria¹².

La risposta femminile allo «stereotipo-che-funziona» è stata varia. Sono nati in tutto il mondo circoli e gruppi di *geek girl*, ragazze appassionate di grafica digitale e di videogiochi che hanno adottato un *life style* improntato alla passione per la matematica, l'informatica e la rivoluzione digitale. Le ragazze *geek* (esistono gruppi anche in Italia, soprattutto a Milano) esprimono la loro femminilità in forme che ricordano lievemente lo stile «metallico».

Un'altra risposta è stata la difesa a oltranza della femminilità da parte di studentesse di ingegneria. Negli Stati Uniti, presso la Università Tufts, l'ingegnere Karen Panetta, docente di Informatica e presidente di *Women in Engineering* della IEEE, ha fondato con le sue studentesse un *Nerd Girls Club*, il cui motto è: «We are a growing, global movement which celebrates smart-girl individuality that's revolutionizing our future». Qui, le ragazze *nerd* non hanno problemi a promuovere, con le materie STEM (scienza, tecnologia, ingegneria, matematica), la loro femminilità. Un altro loro slogan, infatti è «Beauty can be Brainy», la bellezza ha anche un cervello e anche «We are smart and sexy».

A fronte di questi – purtroppo pochi – casi, vi sono milioni di bambine e ragazze cui viene quotidianamente inculcato (dai parenti, dagli insegnanti, dal pregiudizio ambientale) la frase-condanna senza appello: «non sei portata per la matematica».

¹¹ S. Ihsen - S. Gebauer - A. Buschmeyer, *Gender Motivated Institutional Changes at Technische Universität München and its Influence on Engineering Education*.

¹² GIEEE 2001 fa parte del progetto «HELENA» (Higher Education Leading to Engineering and Scientific Career) finanziato nell'ambito del 7° Programma Quadro.

3. Robotica, nuova scienza

La robotica potrebbe essere la nuova disciplina che, poiché mette a frutto e riunisce le conoscenze e le competenze di scienze e discipline sia fisiche sia umanistiche in un tutto superiore alla somma delle parti, accetta, anzi, richiede, intuizioni e arricchimenti da vari campi del sapere, da varie intelligenze ed emotività.

Infatti, la robotica nasce dalla fusione di molte discipline appartenenti al campo delle scienze naturali e a quello delle scienze umane; inoltre, le discipline che concorrono a formarla ne sono modificate in una sinergia di ricerca di base e applicazioni. Proprio questo *melting pot* di meccatronica, automazione, cibernetica, intelligenza artificiale, design, e di tutte le componenti filosofiche e sociali inerenti i rapporti robot-società è la caratteristica fondamentale che la differenzia dalle altre discipline ingegneristiche. La robotica copre a 360 gradi molti settori dell'ingegneria. L'aspetto fondamentale della ricerca in robotica sta infatti nel saper cogliere i collegamenti tra conoscenze che appartengono a settori apparentemente molto diversi tra loro, in un processo culturalmente creativo, dove le diverse «intelligenze» dell'operatore concorrono a creare una macchina intelligente e autonoma.

A dettagliare la complessità dei compiti della robotica – e anche gli ambiti che essa sta coprendo – lo *Springer Handbook of Robotics* presenta circa 1.700 pagine che sintetizzano lo stato dell'arte della disciplina¹³.

Per questi motivi, molti ricercatori e studiosi ritengono che la robotica sia una scienza nuova, anche se lontana dall'essere matura¹⁴. Infatti, l'obiettivo di costruire repliche artificiali delle funzioni degli organismi biologici costituisce una tale sfida e richiede un tale concorso di attori da essere paragonato alle imprese scientifiche più visionarie, come i viaggi umani nello spazio lontano. È evidente che la robotica dovrà confrontarsi con tutte le scienze che studiano i rapporti e le relazioni tra gli esseri viventi, dal livello biologico a quello sociale. È naturale pensare che tali scienze svilupperanno probabilmente sottosettori orientati proprio alla robotica, e che potranno avvantaggiarsi dello sviluppo dei robot trovando in essi dei laboratori dove, con alta riproducibilità, potranno essere verificate teorie specifiche di ogni campo.

¹³ B. Siciliano - O. Khatib (edd), *Springer Handbook of Robotics*.

¹⁴ G. Veruggio, *Robotics, New Science*.

Da questo punto di vista, possiamo immaginare che tra un decina d'anni vi saranno robot quasi ovunque. Come il Novecento è stato il secolo delle macchine automatiche, il primo secolo del terzo millennio vedrà l'avvento delle macchine intelligenti, i robot. Robot all'interno di altre macchine o di altri robot, e robot che si muoveranno in spazi umani, fuori da quell'epoca di segregazione ove li aveva confinati la robotica industriale. Dal punto di vista delle specificità professionali, possiamo dire che un ricercatore in robotica acquisisce un bagaglio di competenze che lo rende molto versatile anche in campi professionali più tradizionali. L'aspetto fondamentale della ricerca in robotica sta, infatti, nel saper cogliere i collegamenti tra conoscenze che appartengono a settori apparentemente molto diversi tra loro, in un processo creativo, dove intuizione e serendipità svolgono un ruolo fondamentale. Un campo aperto a tutte e tutti, dunque.

4. «Roberta», le ragazze scoprono i robot

Infatti, la metodologia di «Roberta» conferma che le ragazze sono interessate alla tecnologia, se i concetti vengono presentati e sviluppati secondo i principi del costruttivismo. Questo vale anche per moltissimi studenti maschi.

«Roberta» è il nome di un robot, scelto da un'associazione di donne imprenditrici della Repubblica Federale della Germania. È anche il nome di un progetto, finanziato dal 2002 dal Ministero dell'Istruzione della Germania, e poi dalla Commissione Europea, dedicato a promuovere la robotica tra le studentesse degli istituti primari e secondari.

Molti indicatori avevano evidenziato, nella sola Germania, un calo significativo delle iscrizioni di ragazze a istituti secondari e facoltà tecnico-scientifiche, con un conseguente declino di giovani scienziate. È chiaro che le donne europee sono un potenziale non utilizzato, nei settori della ricerca scientifica e delle professioni collegate alla scienza e alla tecnologia. Certamente, per affrontare il problema occorrono tempi medi, e infatti il progetto si rivolge a studentesse corrispondenti alle nostre scuole superiori di primo grado, le scuole medie. È un dato che, a livello adulto, la resistenza delle femmine all'uso delle tecnologie si consolida, e si traduce poi in delega ai maschi, non solo nell'uso degli strumenti ma anche nell'accesso alla formazione. Questo diventa critico quando l'adulta è un'insegnante e dovrebbe invece occuparsi di fornire ai propri alunni i mezzi per inserirsi nella società tecnologica di cui

facciamo parte. I partner di «Roberta» sono stati, oltre al Ministero per l'Istruzione tedesco, alcune università, musei scientifici, diversi istituti scolastici, l'associazione delle donne impegnate in professioni collegate all'*Information and Communication Technology* e la Divisione Educazione di Lego. La supervisione del progetto è stata, oltre che del Ministero, dell'Istituto Fraunhofer per i Sistemi Autonomi Intelligenti con sede a Skt. Augustin, a Bonn. Il progetto è stato sviluppato con un particolare impegno verso l'apprendimento di genere.

Dal 2002, alcuni anni di sperimentazione, e un interessante studio valutativo dell'Università di Brema, hanno confermato l'obiettivo di «Roberta». Nel 2006 il progetto è stato finanziato dalla Commissione Europea in ambito «Science&Society» e si è allargato a sei nazioni europee, formando diversi Centri regionali in Germania, e dodici europei, tra cui la Scuola di Robotica in Italia. Il successo di questi anni di lavoro è dimostrato soprattutto dall'entusiasmo con cui le studentesse europee hanno affrontato i corsi, con cui si sono auto-organizzate in gruppi, con cui hanno deciso la direzione dei lavori e con cui hanno partecipato (spesso vincendo) a diverse gare internazionali di robotica.

«Roberta» prevede l'uso del *kit* di robotica educativa della Lego, *Legomindstorm NXT* (ma anche la vecchia versione *RCX* può essere impiegata, soprattutto per le scuole dell'infanzia). Si tratta di un mattone programmabile che contiene un microcontroller Renesas H/300 come unità di elaborazione interna e viene programmato scaricando un *software* su un pc o un Macintosh. Il robot *Mindstorm* può funzionare in autonomia, in base alle istruzioni del programma; inoltre, due o più robottini possono comunicare tra loro attraverso la porta a infrarossi e collaborare o gareggiare tra di loro. Oltre alla porta a infrarossi, ci sono anche tre porte di ingresso per i sensori e tre porte di uscita per i motori (utilizzabili anche per luci ed altro). Uno schermo LCD mostra lo stato della batteria, lo stato delle porte, il programma in esecuzione e altre informazioni. L'*RCX/NXT* utilizza sensori che gli permettono di monitorare alcuni aspetti dell'ambiente circostante.

La sensibilità di genere in «Roberta» è molto semplice e, anche qui, costruttivista. La condizione prima è che in ogni classe o gruppo il 50% siano ragazze. I corsi iniziano con gruppi divisi per sesso, e solo successivamente gli allievi formano autonomamente gruppi misti. Le ragazze sono incoraggiate spesso, per costruire la fiducia nelle proprie capacità.

«Roberta» prevede corsi per docenti e corsi per le ragazze (oltre che per i ragazzi). Gli obiettivi dei corsi sono per quanto possibile «neutri»:

vengono evitati gli obiettivi tipicamente maschili, come la costruzione di robot calciatori o robot da guerra. Molti centri «Roberta» in Germania hanno adottato come obiettivo del corso il «volo delle api», una simulazione del comportamento cooperativo delle api in cerca di fiori, perché le ragazze hanno mostrato un vivo interesse per la collaborazione tra robotica e scienze naturali (biologia, etnologia).

5. I molti vantaggi della robotica educativa

Il profilo particolare della robotica potrebbe promuovere stili di apprendimento non convenzionali; lo studio e l'applicazione della robotica possono sviluppare negli studenti e nelle studentesse un atteggiamento critico e attivo verso le nuove tecnologie. Secondo confermate esperienze educative¹⁵, infatti, l'impiego dei robot nella didattica offre, se paragonato ad altri strumenti, molti interessanti vantaggi, derivanti dalle caratteristiche di questa disciplina, e dei robot stessi, tra cui:

- i robot sono oggetti reali tridimensionali che si muovono nello spazio e che possono simulare alcuni comportamenti degli umani e degli animali;
- i giovani apprendono più rapidamente e facilmente se hanno a che fare con oggetti concreti piuttosto che soltanto operando su formule ed astrazioni;
- la motivazione di far agire effettivamente una macchina intelligente e farla funzionare è molto potente;
- i robot non sono solo strumenti didattici, ma macchine intelligenti e autonome che esistono nella società e con cui i giovani dovranno coabitare e cooperare.

Uno dei principali studiosi che si è occupato della didattica della tecnologia digitale è Seymour Papert, il quale ha ripreso la tesi costruttivista e le esperienze di Piaget, secondo cui le conoscenze non possono essere trasmesse già pronte da una persona all'altra, ma la conoscenza è costruzione personale. Per le tesi costruttiviste, inoltre, la costruzione concettuale risulta più efficace se è sostenuta dalla realizzazione di oggetti concreti. Papert collaborò con l'Istituto di Epistemologia Genetica di Piaget, per cui quando nel 1964 entrò al Massachusetts Institute of

¹⁵ M.J. Mataric, *Robotics Education for all Ages*.

Technology (MIT) era enormemente influenzato dalle teorie piagetiane sull'apprendimento. Egli riuscì a sviluppare linguaggi informatici semplici da usare anche da parte di bambini molto piccoli, ed è stato l'ideatore del progetto in cui è nato il linguaggio *Logo*, considerato il più noto linguaggio di programmazione a fini didattici. Inoltre, Papert è il fondatore del gruppo di lavoro su Epistemologia e Apprendimento al *Media Laboratory* del MIT di Boston. Papert estese poi il linguaggio *Logo* ad un set di robotica, in modo da offrire ai bambini non solo strumenti per concretizzare il pensiero astratto, ma anche per imparare a programmare oggetti dotati di intelligenza artificiale. Nel 1980, egli pubblicò il libro *Mindstorms*, in cui tratta del rapporto tra bambini e computer, testo che ha modificato profondamente la cultura pedagogica e il modo di pensare le nuove tecnologie didattiche¹⁶.

«Ogni volta che una nuova tecnologia è inventata – afferma Papert – il suo impiego modifica la vita di coloro che la usano, ma occorre tempo perché si instauri una nuova cultura di questa tecnologia e perché tutta la comunità interessata si adegui. Spesso l'istituzione scuola è lenta nell'accogliere le innovazioni e le scoperte, poiché la scuola ha tempi più lunghi. Dobbiamo iniziare dai bambini, che sono pronti a usare il mondo in cui essi sono nati»¹⁷.

Un concetto fondamentale di Papert è quello del «micromondo». Egli infatti si era accorto che mentre nel periodo prescolare tutti acquisiscono le competenze linguistiche del proprio ambiente culturale, in un contesto formale non tutti sono in grado di acquisire nuove abilità. Per cui, lo studioso propose un ambiente scolastico in cui si possano realizzare situazioni di apprendimento naturale. Ed è proprio con questo scopo che si sottolinea l'importanza del robot come strumento che permette di realizzare un apprendimento libero da regole rigide e standardizzate.

Da alcuni anni, corrispondenti alla recente invasione di tecnologie robotiche nel settore dei robot di servizio, si è sviluppato un filone di tecnologie didattiche dedicato alla cosiddetta «robotica educativa», con la nascita di eventi internazionali in cui le *performance* degli studenti e dei loro robot sono messe alla prova. Sebbene chi scrive non condivida completamente l'approccio competitivo di queste gare, esse rivelano un entusiasmo che sarebbe un errore ignorare. I vantaggi sono molteplici. Uno di questi è inerente alla relazione studente-insegnante/robot e riguarda lo sviluppo del senso di responsabilità da parte degli studenti,

¹⁶ S. Papert, *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*.

¹⁷ *Ibidem*.

i quali si sentono responsabili del controllo della macchina e, quindi, dell'insegnamento impartito. Una non laterale finalità didattica delle manifestazioni internazionali di robotica educativa (*First Lego League*, *Robocup*) concerne un metodo di studio e di lavoro che sta diventando quello ufficiale e dominante per lo sviluppo di grandi progetti di ricerca. Molto importante è infatti promuovere negli studenti la capacità di interagire con *partner* che parlano un'altra lingua, incoraggiare la capacità di pensare ed esprimersi in modo sintetico, di rispettare tempi e di pianificare il proprio lavoro con altri, integrandolo con quello di altri *team*.

6. Lavorare in gruppo

L'ideazione, la progettazione, la costruzione di un robot sono attività che richiedono fortemente la collaborazione e diventano quindi naturali strumenti per l'integrazione tra i programmi scolastici e le metodologie relative ai generi.

Infatti, nei laboratori di robotica creati nelle scuole partecipanti ai progetti «Roberta» studentesse e studenti si organizzano in gruppi di lavoro, ognuno dei quali contribuisce alla costruzione di una parte del progetto finale, quindi oltre alla collaborazione interna al gruppo viene promossa anche l'interazione fra gruppi. In questo modo studentesse e studenti hanno potuto mettere i propri talenti al servizio del gruppo e sono emerse qualità e passioni altrimenti nascoste nell'abituale studio individuale. Per esempio, una forte interazione consente a studentesse/i contraddistinte/i da cosiddetti «talenti pratici» di emergere e guadagnare la stima nel gruppo. Molto spesso i leader positivi e riconosciuti nel gruppo non coincidono con i leader «scolastici», individuati cioè dall'andamento scolastico. La collaborazione fra intelligenze e culture diverse ha consentito alle bambine/i di stimare sotto altri punti di vista i propri compagni creando un ambiente di collaborazione positivo e sereno.

7. Imparare sbagliando

Nel corso della realizzazione di alcuni progetti «Roberta», quelli realizzati per esempio dalla rete «Roberta» in Piemonte, i docenti hanno rilevato l'effetto incoraggiante che ha avuto la condivisione degli errori tra ragazze e robot. Infatti, nella programmazione di un robot didattico (ma anche dei robot per adulti) non sempre l'errore è del programmatore. Spesso

sbagliano anche i robot che, al mutare delle condizioni ambientali, non riescono a rilevarne le modifiche ed a cambiare il proprio comportamento.

In questo senso, l'errore nella costruzione di artefatti robotici non è una componente demoralizzante come può essere un voto basso dopo una verifica di matematica o italiano. L'errore nella progettazione o nella programmazione del robot non ha creato scoraggiamento nelle studentesse/i coinvolte/i ma ha spesso incentivato a migliorare. Per lo più, le ragazze provavano una grande soddisfazione nel veder funzionare il loro artefatto e per questo, nel caso di errori, si sono sentite stimolate a rivedere in modo più approfondito i propri ragionamenti e i risultati che ne derivano – senza per questo sentirsi giudicate o messe alla prova. Il ruolo positivo svolto dall'errore è stato rimarcato in ogni momento dell'attività e su questa idea si è fatta leva anche per aiutare le studentesse a migliorare le proprie *performance*¹⁸.

8. I progetti narrati: l'organizzazione, le ragazze e le dinamiche di gruppo

Esistono corsi «Roberta» per studentesse principianti e livelli medi. Ma in ogni corso lo svolgimento è immediatamente *hands on*: le ragazze (di solito, un gruppetto di tre ragazze) trovano sul loro tavolo il *kit* smontato che, con l'aiuto di semplici schede, devono assemblare riunendo i mattoncini. La parte teorica viene proposta parallelamente alla costruzione, e in modo molto interconnesso. Di solito, le ragazze si organizzano velocemente: c'è chi assembla, chi cerca i pezzi, chi li sistema e chi legge le istruzioni. I ruoli vengono scambiati spesso. Se si tratta di principianti, i gruppi sono divisi per sessi: infatti, le principianti spesso tendono a delegare al ragazzo le parti difficili, limitandosi al ruolo di assistenti. Dopo poche ore di lavoro, le ragazze prendono confidenza e non mollano più il loro *kit* (anzi, tendono a personalizzarlo in vario modo). Una volta montato il *kit*, si passa alla programmazione iconica, e questa prima fase si conclude in genere con la programmazione del quadrato (il robot che descrive un quadrato più o meno preciso).

Al termine dell'incontro si discute ancora brevemente sulle modalità organizzative. L'attività con i robot in classe può essere svolta «a pezzi» e viene portata avanti anche in momenti successivi, da un anno scolastico

¹⁸ F. Operto, *Il ruolo della robotica nella didattica*, e, della stessa autrice, *Perché è importante per i giovani iniziare a occuparsi di robotica*; D. Merlo, *Esperienze relative al progetto Roberta a Torino e Piacenza*, raccolte in <http://roberta.isii.it> e http://81.118.12.33/circolo/?page_name=progetto_robotica

all'altro affrontando via via problemi più complessi. L'insegnante può decidere di dedicare due o tre mesi per compiere un percorso che poi l'anno dopo potrà recuperare e continuare. Non si deve avere l'ansia di fare tutto, c'è la possibilità di rifare più volte l'attività.

9. La parola ai docenti e alle studentesse

In Italia, la rete «Roberta» ha adattato la metodologia del progetto anche alle scuole elementari. Si inizia a lavorare sulla programmazione iconografica con bambine di quarta e quinta elementare (10-11 anni), intervallando questo lavoro con la narrazione (storie di robot) e attività artistica. Giovanna, insegnante di quinta elementare in una scuola piemontese, spiega come si è organizzata per svolgere l'attività con la sua classe:

«Ho diviso la classe in vari gruppi che hanno lavorato contemporaneamente. Alcuni gruppi erano formati solo da femmine altri solo da maschi perché mi interessava vedere la reazione delle ragazze, le differenti dinamiche che si creano nel gruppo quando la gestione è fatta da femmine o da maschi. Ho notato che i maschi sembravano molto più sicuri per cui volevano fare tutto in fretta e hanno fatto spesso dei pasticci, le femmine invece si sono organizzate forse inizialmente con più timore però hanno dimostrato di avere veramente una capacità organizzativa, hanno fatto tutto con più calma e non hanno commesso errori».

La sua collega Pia fa notare l'interesse delle studentesse:

«Nonostante le bambine non giochino con i Lego ... – Giovanna continua – le femmine sono molto più organizzate e dimostrano molta più collaborazione all'interno del gruppo: ad esempio quando una bambina prendeva il pezzettino che doveva unire all'altro, la compagna, se vedeva che stava sbagliando, interveniva con garbo per dire: 'No, stai sbagliando, mettilo dall'altra parte'. Tutto avveniva in un clima positivo, non si sono mai tolte i pezzi dalle mani, si limitavano ad indicarli».

La maestra Donatella racconta la propria esperienza:

«Io ho un esempio di un gruppo di sole femmine di terza dove invece è stato difficile gestire il lavoro soprattutto a causa dell'atteggiamento di una bambina che faceva fatica a rispettare i turni, voleva fare tutto lei; alla fine sono riuscite a costruire il robot, però hanno litigato molto, se c'è un componente del gruppo che ha questi atteggiamenti di prepotenza diventa tutto più complicato ... ma diciamo che era un caso particolare! ... L'aspetto delle relazioni all'interno del gruppo è molto importante in questa attività; è fondamentale che imparino a collaborare, fa parte del gioco perché se non collaborano non costruiscono. Per questo è importante analizzare le dinamiche che nascono nei vari gruppi e la loro gestione».

Giovanna spiega, ancora, come si svolge l'organizzazione del lavoro:

«Prima di comunicare alle bambine e bambini che avremmo costruito un robot ho chiesto loro che cosa sapessero dei robot e se conoscessero il termine 'robotica'. Naturalmente tutti si sono chiesti: 'Ma che domande sono queste? Certo che sappiamo che cosa sono'. Quindi abbiamo parlato della robotica, delle scienze che aiutano la robotica, dello scopo della costruzione dei robot».

10. La documentazione del lavoro

È importante che le ragazze si rivedano durante le fasi del lavoro con i robot, tramite i filmati o almeno le fotografie. Interessanti sono anche le registrazioni audio che possono confluire in un *podcast*. L'insegnante Mariliana ha chiesto alle alunne di redigere un diario di bordo.

«È molto interessante da leggere perché nel testo scritto c'è sempre un tentativo di fare ordine in ciò che succede e quindi si colgono bene non solo gli atteggiamenti e le impressioni degli alunni ma entro certi limiti, anche che cosa hanno capito dell'esperienza. In ogni caso alla fine di ogni fase di attività ci deve essere un momento di riflessione su che cosa è successo».

Il progetto «Roberta» propone di utilizzare delle schede molto semplici: ad esempio sulla scheda ci può essere il nome del robot, la descrizione di che cosa dovrebbe fare (esempio il robot va in giro, evita gli ostacoli), ovvero, il suo compito. Si può spiegare come può svolgere quel compito in modi diversi con sensori differenti: ad esempio può evitare ostacoli utilizzando un sensore di contatto o un sensore di luce oppure uno di distanza, quindi la stessa funzione può essere svolta con diversi tipi di sensori, non c'è mai una sola soluzione al problema e alunni diversi o gruppi nuovi possono immaginare strategie differenti. Alla fine della scheda le ragazze devono spiegare che cosa fa il robot e descrivere molto semplicemente la loro esperienza per riflettere su ciò che si è fatto.

Ancora Donatella:

«È interessante confrontare ciò che scrivono le alunne perché esprimono le loro idee e i loro mis-concetti. È importante che discutano tra loro, e poi verificare che cosa sia successo effettivamente con la loro programmazione. La scheda rappresenta il momento della riflessione sull'attività da cui derivano stimoli per proseguire e inventare».

11. Robotica e curriculum scolastico: qualche esempio

121

Una situazione significativa di *problem solving* è emersa durante il lavoro nella classe di Mariliana che ha notato le discussioni fatte dalle bambine e dai bambini in due gruppi che avevano sbagliato a montare i pezzi.

«Osserviamo il robot: c'è tutta la prima parte del corpo del robot, c'è la ruota posteriore piccola che gira e permette di fare retromarcia e poi le due ruote ... Un gruppo ha montato tutta una parte, un altro gruppo ha montato la ruotina, poi abbiamo assemblato insieme queste due parti. Quando abbiamo provato a far muovere il robot abbiamo visto che non riusciva ad andare indietro perché c'era la ruota che toccava contro, non girava bene quando andava indietro, invece di girare faceva 'tc tc tc' perché c'era qualcosa che toccava. Un gruppo si chiede: perché tocca? Tocca perché questo è più alto ... I bambini cominciano a fare delle ipotesi: perché questo tocca qua, allora bisogna prendere un asse più lungo ... altri dicevano: no, abbiamo messo un elemento di bloccaggio che invece non ci vuole ... per cui hanno tolto il pezzo e l'hanno rifatto. Con un gruppo è successo tre volte che non funzionasse e questo perché tutte e tre le volte c'era qualche cosa che non era stato messo bene».

Questo ci fa anche capire che l'errore effettivamente è importante; se va tutto bene e il robot funziona è tutto finito lì, invece se c'è un errore partono questi processi di formulazione di ipotesi e successiva verifica che aiutano a capire. Gli allievi si pongono delle domande e cercano delle risposte, si sviluppano così abilità di *problem posing* e di *problem solving* che hanno una valenza trasversale. Il confronto prosegue con un altro gruppo:

«Pia chiede 'ma il robot è stato costruito per la prima volta con i bambini? Non è stata fatta alcuna prova prima da parte degli insegnanti?' Le risponde Mariliana: 'Una volta costruito il robottino, io non sapevo come fare per programmarlo: l'ho dato in mano a loro, c'era un gruppetto che non aveva niente da fare in quel momento perché gli altri stavano smontando un *kit* per poter mettere insieme i pezzi. Io ho detto: 'adesso voi vi mettete a studiare il programma (gli ho dato solo la parte programmabile del robot, il corpo), studiate l'uso dei tasti, provate a vedere in base a quello che c'è sul manuale (non c'è quasi niente!), provate a vedere come si può far muovere questo robot, a cosa serve il tasto arancione e gli altri tasti, insomma lo studiate e poi riferite ai compagni ciò che avete scoperto, provate anche a fare un programmino poi spiegate agli altri quel che avete fatto'. E così hanno fatto!»¹⁹.

¹⁹ I passi citati sono tratti dalla documentazione del bel lavoro iniziato tre anni fa e tutt'ora in corso svolto dal Gruppo «Roberta» del Piemonte sotto la direzione delle dott.sse Donatella Merlo e Paola Sgaravatto, in collaborazione con MCE Torino, Scuola di Robotica e la Casa degli Insegnanti di Torino. Le scuole coinvolte sono state le seguenti. A Torino: Scuola Media Calvino, Elementare Anna Frank, Elementare San Francesco d'Assisi, Istituto Comprensivo Tommaseo, Scuola Media Vian, ITIS Casale. Inoltre: l'Istituto Comprensivo Verjus di Oleggio, che comprende plessi di scuola elementare e media; l'Istituto Comprensivo Antonelli di Bellinzago; la Direzione didattica 1° circolo di Pinerolo, la Direzione didattica 3° circolo di Pinerolo, la S.M.S. Brignone di Pinerolo, l'IC

12. «Ci siamo divertite»

Abbiamo citati alcuni episodi educazionali per chiarire che la sensibilità al genere del progetto «Roberta» corrisponde in realtà alla sensibilità educativa di ogni appassionato docente. Questo è veramente il punto, ragazze e ragazzi dovrebbero appassionarsi e divertirsi a scuola per ottenere dei risultati soddisfacenti. Gli studi su «Roberta» sottolineano che già dopo un corso di 5 ore (corso breve) le ragazze esprimono soddisfazione e aumentata fiducia in se stesse. Per lo più la risposta è: «mi sono divertita. La prossima volta farò venire la mia amica».

Esperienze sviluppate nel corso dell'elaborazione dei progetti citati evidenziano che:

- le ragazze sono interessate alle applicazioni della tecnologia. Vale a dire, vogliono sapere a che cosa servirà il robot che stanno costruendo. Uno studio svolto presso la Carnegie Mellon University dalla ricercatrice e docente di matematica Leonore Blum²⁰ ha mostrato che la *performance* delle studentesse della classe di informatica è migliorata quando l'insegnante ha cominciato a spiegare, nel semestre successivo, il contesto della materia;
- le ragazze sono interessate agli aspetti di collaborazione tra il mondo della scienza, della tecnologia e della società umana (e animale o vegetale). Esse riconoscono un collegamento tra questi universi;
- le ragazze non sono per lo più interessate a sviluppare macchine per la guerra, ma sono molto impegnate quando devono programmare robot per il *rescue* e la protezione;
- le ragazze sono interessate agli aspetti relazioni dell'apprendimento, lavorano in gruppo e costruiscono un gruppo attraverso la cooperazione.

L'insicurezza con cui le ragazze si avvicinano alla tecno-scienza ne frena le capacità di sperimentazione. Infatti, le ragazze hanno timore a toccare gli strumenti e le apparecchiature e tendono a essere meno decise nella sperimentazione se non sono sicure di poter riassemblare gli strumenti. Esse vogliono leggere per bene i manuali prima di mettere mani alle macchine e spesso si bloccano prima di aver terminato di studiare il

Lidia Poet di Pinerolo, l'IC Dante Alighieri di Revello (CN), la S.M.S. Scalenghe (TO). Per maggiori informazioni: <http://nuke.mcetorino.it/Robotica/CorsiRobertainPiemonte/tabid/487/Default.aspx>

²⁰ L. Blum - C. Frieze, *The Evolving Culture of Computing: Similarity is the Difference*.

quadro generale. Al contrario, i maschi sono più sicuri e cominciano a costruire.

123

Qui entra in campo la robotica, con la sua pratica immediatamente *hands on*, e «Roberta», con la sua didattica sensibile al genere.

Bibliografia

- Arzenton V. - Nechifor I. - Pellegrini G. (edd), *Donne e Scienza 2008. L'Italia e il contesto internazionale*, Vicenza, Observa-Ergon Edizioni, 2008.
- Blum L. - Frieze C., *The Evolving Culture of Computing: Similarity is the Difference*, in «Frontiers - A Journal of Women's Studies», 26, 2005, 1, numero speciale su «Gender and Information Technology», University of Nebraska Press, Lincoln, USA.
- European Commission, *Women in ICT. Status and the Way Ahead*, DG Information Society and Media, 2008.
- *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2009.
- Faulkner W., «Nuts and bolts and people»: *Gender-troubled Engineering Identities*, in «Social Studies of Science», 37, 2007, 3, pp. 331-356.
- Hartmann S. - Wiesner H. - Wiesner-Steiner A., *Robotics and Gender: The Use of Robotics for the Empowerment of Girls in the Classroom*, in I. Zorn et al. (edd), *Gender Designs IT Construction and Deconstruction of Information Society Technology*, Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften, 2007.
- Ihsen S. - Gebauer S. - Buschmeyer A., *Gender Motivated Institutional Changes at Technische Universität München and its Influence on Engineering Education*, in M. Reichel - A. Wiesner-Steiner, *Gender Inscriptions in Robotic Courses*, workshop organizzato dal Digital Media in Education (DiMeB), Center for Computing Technologies (TZI), Università di Brema, Brema, 2004.
- Javonovic J. - King S., *Boys and Girls in the Performance-based Science Classroom: who's Doing the Performing*, in «American Education Research Journal», 35, 2006, pp. 477-496.
- Mataric M.J., *Robotics Education for All Ages*, Menlo Park CA, The AAAI Press, 2004.
- Nati C. - Giannini L., *Learning with Models and Tailored Teaching: Communication, Models and the Construction of Knowledge*, in «Journal of e-Learning and Knowledge Society» The Italian e-Learning Association Journal, 3, 2006, 1.
- Operto F., *Il ruolo della robotica nella didattica*, in «Informatica&Scuola», 12, febbraio-aprile, 2004.
- *Perché è importante per i giovani iniziare a occuparsi di robotica*, in «Informatica&Scuola», 12, 2004.

- Merlo D. - Micheli E. - Veruggio G., *Roberta, le ragazze scoprono la robotica*, Paper presentato al II Convegno nazionale STS Italia «Catturare Proteo. Tecnoscienza e società della conoscenza in Europa», Università di Genova, 19-21 giugno, 2008; disponibile sul sito www.stsitalia.org/papers2008

Papert S., *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, Brighton, Harvester Press, 1980 (trad. it. *I bambini ed il computer*, Milano, Rizzoli, 1994).

- *The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap*, Atlanta GA, Longstreet Press 1996 (trad. it. *Connected Family: come aiutare genitori e bambini a comprendere nell'era di Internet*, Udine, Mimesis Edizioni, 2006).

Siciliano B. - Khatib O. (edd), *Springer Handbook of Robotics*, Berlino - New York, Springer Verlag, 2008.

UNESCO, *Priority Gender Equality Action Plan for 2008-2013*, Paris 2007.

Veruggio G., *Robotics, New Science*, in «Zwanzig Jahre Lettre International», 81, numero speciale, aprile 2008.

Zorn I. et al. (edd), *Gender Designs IT: Construction and Deconstruction of Information Society Technology*, Wiesbaden, Verlag fur Sozialwissenschaften, 2007.

Sitografia

www.scuoladirobotica.it

Per il progetto europeo «Roberta», in <http://www.iais.fraunhofer.de/roberta-eu.html?&L=1>

Per la rete «Roberta» in Piemonte, in <http://www.mcetorino.it/roberta2.htm> (progetti realizzati dalla rete di scuole «Roberta» in Piemonte).

Il progetto «Roberta» all'ISII Marconi di Piacenza, in http://roberta.isii.it/?page_id=18

Per le *Nerd Girls* dell'Università statunitense di Tufts, in http://www.nerdgirls.org/Nerd_Girls_Site_Selection_Page.html

Merlo, D., esperienze relative al progetto «Roberta» a Torino e Piacenza, raccolte in <http://roberta.isii.it/> e in http://81.118.12.33/circolo/?page_name=progetto_robotica; consultabile al sito del Circolo I, di Pinerolo (Torino).

Per il *Priority Gender Action Plan*, <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/gender-equality/feature/unesco-priority-gender-equality-action-plan-2008-2013/>

«Sex-gender Medicine»: motore di innovazione, di sviluppo economico e di equità

Flavia Franconi, Antonio Sassu, Alfredo Zuppiroli

«Gli organismi sono differenza».

Charles Darwin

1. Introduzione

Gli uomini e le donne pur presentando le stesse malattie hanno differenti problemi di salute che portano a differenti bisogni e richiedono differenti servizi. Molte differenze si hanno a carico degli apparati riproduttivi e questo era noto dagli albori della civiltà, ma molte sono quelle a carico degli altri organi ed apparati (vedi le diversità della prevalenza delle malattie autoimmuni, delle malattie psichiatriche, per non parlare delle patologie a carico del cuore e dell'apparato respiratorio) emerse negli ultimi trent'anni¹. Finalmente, si è arrivati a prendere atto delle differenze di genere dopo che per secoli si è creduto che la donna fosse un piccolo uomo (cecità di genere) dando luogo a un pregiudizio che ha pervaso la medicina e ha prodotto molti svantaggi per le donne. Più recente è la consapevolezza che le differenze nascono *in utero* (basta pensare al diverso peso alla nascita) e che variano con l'età. Si capisce che per via della mancanza di consapevolezza di tali differenze le donne ricevono una medicina meno basata sull'evidenza rispetto agli uomini.

La preparazione di questo contributo è stata resa possibile grazie alla predisposizione al progetto «Ricerca cofinanziata Programma Operativo FSE Sardegna 2007-2013 - L.R.7/2007 - Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna». Infine, si ringraziano, il Gruppo Italiano Salute e Genere (GISEG; www.giseg.org) che ha costantemente sostenuto tutte le iniziative per promuovere la cultura di genere in campo biomedico.

¹ T.M. Wizemann - M.L. Pardue, *Exploring the Biological Contributions to Human Health: Does Sex Matter? Board on Health Sciences Policy*.

La presa d'atto delle differenze tra uomo e donna, tuttavia, è anche una sfida teorica e metodologica per la medicina, per le scienze della vita e per la tecnologia perché porta a grandi cambiamenti nei paradigmi sperimentali che richiedono un notevole grado di innovazione. Porta, ad esempio, a nuovi *medical device* e a nuovi strumenti di lavoro che tengono conto delle specifiche caratteristiche ergonomiche dei generi.

In questo lavoro vogliamo sottolineare a) l'innovatività della *sex-gender medicine* dedicando la prima parte ai paradigmi sperimentali; b) le relazioni fra economia e medicina di sesso-genere; c) l'equità che deriva dall'applicazione della medicina di sesso-genere poiché la pratica di questa medicina riduce le disuguaglianze.

Prima di entrare nello specifico del tema vogliamo dedicare un po' di spazio per chiarire perché preferiamo usare il concetto «sesso-genere» piuttosto che quelli classici di sesso e genere.

2. Sesso, genere, sesso-genere

Il termine genere non compare in alcuna pubblicazione scientifica relativa alla biomedicina prima degli anni Settanta². Ma oggi nelle riviste scientifiche «sesso» e «genere» sono usati sia come sinonimi che come concetti diversi e ciò ovviamente genera confusione. Infatti come elegantemente discusso da Raymond Williams, il vocabolario indica «the available and developing meaning of known words but also particular formations of meaning – ways not only of discussing but at another level seeing many of our central experiences»³.

La distinzione fra sesso e genere nasce nella seconda metà del secolo scorso, quando il movimento femminista distinse, da una parte, il sesso con le differenze biologiche, quindi l'essere maschio o femmina, e dall'altra, il genere con le qualità che venivano attribuite dalla società, dalla cultura ad un essere di sesso maschile o femminile. In altre parole, l'insieme delle caratteristiche associate con la cultura, con i comportamenti, con gli stili di vita, che trasformava il maschio in uomo e la femmina in donna⁴.

² N. Krieger, *Genders, Sexes, and Health: What are the Connections – and Why Does it Matter?*

³ R. Williams, *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*.

⁴ Cfr. M. Barrett, *Women's Oppression Today: Problems in Marxist Feminist Analysis*; S.L. Bem, *The Measurement of Psychological Androgyny*; M.K. Martin - B. Voorhie, *Female of the Species*; A. Oakley, *Sex, Gender and Society*.

In un recente passato, anche se il paradigma più comune divide il corpo dall'ambiente sociale attribuendo all'uno o all'altro le differenze⁵, si è assistito ad una evoluzione dei due concetti. In breve, sempre più spesso si è utilizzato il termine genere per descrivere le differenze fra uomo e donna enfatizzando il fatto che le differenze originano soprattutto e prevalentemente dal contesto storico, sociale, culturale, economico in cui si vive, piuttosto che dalle differenze anatomiche e fisiologiche. Il termine genere è prevalso non solo nelle scienze sociali, ma anche nell'ambito delle scienze della vita, dove la distinzione tra sesso e genere è ardua, perché esso appariva e appare politicamente più corretto⁶. Ciò ha portato ad attribuire le differenze all'ambiente piuttosto che al corpo o ad entrambi negando la complessità e dimenticando che il sesso o le differenze sessuali non sono un concetto binario ma un *continuum* o un sistema categoriale che contiene più categorie e che i processi di differenziazione sessuale possono essere influenzati dall'ambiente. In altri termini, i genotipi XX e XY non sempre evolvono in un fenotipo femminile e maschile. Per esempio, l'uovo fecondato XY si differenzierà in fenotipo maschile solo se la sua produzione di ormoni maschili sarà adeguata e se i suoi tessuti risponderanno al testosterone. L'esposizione ai cosiddetti *endocrine disruptors* (un enorme numero di molecole sia di origine naturale, come i flavonoidi, che sintetiche, e quindi prodotte dall'uomo, come farmaci, diossine, pesticidi, e componenti delle plastiche quali bisfenolo A, ftalati, che causano disfunzioni endocrine), in peculiari periodi critici dello sviluppo, può portare ad una alterazione del fenotipo⁷. D'altra parte, la mascolinità e la femminilità, come abbiamo già detto, non sono da trattare in maniera binaria anche perché se la prevalenza dei casi di transessualismo è molto bassa essa è estremamente rilevante per la teoria. Inoltre, non disporre di un lessico appropriato sulle differenze impatta sulla possibilità di poter avere una medicina e una ricerca biomedica equa, perché l'ambiguità di linguaggio impedisce l'uso dei paradigmi più appropriati per cercare le differenze e le somiglianze con eventuale svantaggio dell'uomo e della donna o di entrambi.

In conclusione, non appare più corretto considerare sesso e genere due concetti dicotomici, e non è opportuno parlare solo di genere perché questo significa privilegiare solo un aspetto negando le complesse, co-

⁵ In <http://www.womenheart.org/documents/upload/10Q> (ultima consultazione 28 giugno 2011).

⁶ R.R.J. Lewine, *Sex: An Imperfect Marker of Gender*; G.A. Pearson, *Of Sex and Gender*.

⁷ D.M. Walker - A.C. Gore, *Transgenerational Neuroendocrine Disruption of Reproduction*; J. Toppari, *Environmental Endocrine Disruptors*.

stanti e intriganti interazioni (fig. 1) che esistono tra sesso e genere⁸ ed il loro lavoro comune⁹. Alcuni hanno cercato di formulare nuove definizioni come «biologic expressions of gender» e «gendered expressions of biology»¹⁰. Noi abbiamo preferito citarli ambedue congiungendoli con un trattino.



Fig. 1. Interazioni tra sesso e genere.

3. Paradigmi metodologici della «sex-gender pharmacology»

Nel 2009, l'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce il genere «the socially constructed roles, behaviors, activities, and attributes that a given society considers appropriate for men and women» e con questa descrizione richiama quindi sia le differenze biologiche che i ruoli socialmente costruiti e, in molti documenti, raccomanda l'applicazione di una medicina che consideri le differenze. Molti sono gli scritti, anche in lingua italiana, relativi all'argomento per cui qui abbiamo voluto evidenziare le barriere che si oppongono alla ricerca ed alla applicazione della *sex-gender medicine*¹¹.

La prima barriera è quella dei costi economici per l'aumento del numero e della dimensione dei gruppi sperimentali necessari per evidenziare le differenze e per l'allungamento dei tempi della ricerca. A questo proposito

⁸ A. Fausto-Sterling, *The Bare Bones of Sex: Part 1 – Sex and Gender*.

⁹ M. Marino et al., *Nutrition and Human Health from a Sex-gender Perspective*.

¹⁰ N. Krieger, *Genders, Sexes, and Health: What are the Connections – and Why Does it Matter?*.

¹¹ F. Franconi - S. Montilla - S. Vella, *Farmacologia di genere*; F. Franconi, *La salute della donna. Un approccio di genere*.

si ricorda che il brevetto dei farmaci ha una durata di vent'anni ed evidentemente il prolungamento della ricerca riduce i tempi dalla scadenza del brevetto. La seconda barriera da superare, intimamente legata alla prima, è la maggiore complessità del disegno sperimentale sia in campo preclinico che clinico. Becker e collaboratori¹² hanno tracciato un cammino per accogliere la complessità nei disegni sperimentali, che, tuttavia, affronta quasi esclusivamente le questioni endocrinologiche, dimenticandosi di chiedersi se i modelli sperimentali di malattie utilizzati hanno un valore per la medicina traslazionale. Ad esempio, la maggior parte dei modelli sperimentali attualmente in uso in caso di diabete di tipo 2 e di trombosi inducono una malattia molto più grave negli animali maschi che negli animali femmina¹³. Inoltre, spesso gli studi sulle cellule considerano queste come asessuate¹⁴. Evidentemente, il primo passo è dichiarare il sesso delle cellule. Siamo assolutamente convinti che ciò sia una condizione necessaria ma non sufficiente perché una scheda opportunamente preparata dovrebbe dirci le condizioni di vita del donatore. Ad esempio, se le cellule sono di origine umana dovremmo sapere se esse provengono da donne in età fertile e non, la fase del ciclo mestruale, se usano contraccettivi orali o terapia ormonale sostitutiva. A queste informazioni, dovremmo anche aggiungere il tipo di lavoro, gli stili di vita ecc. dei donatori perché l'epigenetica ha chiaramente evidenziato che l'ambiente psicologico, sociale e la cultura modificano il modo di lavorare dei geni¹⁵ e le risposte adattive nei confronti dell'ambiente spesso mostrano una specificità di sesso-genere¹⁶. Un altro problema che deve essere affrontato è quello della normalizzazione dei dati. Ad esempio, le *housekeeping protein* come l'actina, la tubulina, generalmente utilizzate per normalizzare i *western blot* con cui si vede l'espressione delle proteine (enzimi, recettori ecc.), sono sessualmente dimorfe in maniera organo specifica¹⁷. Quindi prima di scegliere la proteina per la normalizzazione dobbiamo verificare se è espressa nella stessa forma

¹² J.B. Becker et al., *Strategies and Methods for Research on Sex Differences in Brain and Behavior*.

¹³ F. Franconi - G. Seghieri - S. Canu et al., *Are the Available Experimental Models of Type 2 Diabetes Appropriate for a Gender Perspective?*; J.H. Wong et al., *Sex Differences in Thrombosis in Mice are Mediated by Sex-specific Growth Hormone Secretion Patterns*.

¹⁴ B. Wald - C. Wu, *Biomedical Research. Of Mice and Women: the Bias in Animal Models*; K.E. Taylor et al., *Reporting of Sex as a Variable in Cardiovascular Studies using Cultured Cells*, p. 11.

¹⁵ K.A. Pacheco, *Epigenetics Mediate Environment: Gene Effects on Occupational Sensitization*.

¹⁶ S. Loizzo et al., *Sexual Dimorphic Evolution of Metabolic Programming in Non-genetic Non-alimentary Metabolic Syndrome Model in Mice Depends on HPA Hormones*; O.T. Raitakari et al., *Endothelial Function in Healthy 11-year-old Children After Dietary Intervention with Onset in Infancy: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children (STRIP)*.

¹⁷ F. Franconi et al., dati non pubblicati.

nei due generi. Questo esempio suggerisce che il problema possa riguardare non solo le proteine *house-keeping*, ma molti altri parametri solitamente utilizzati per normalizzare i dati.

Ci rendiamo perfettamente conto che i nostri suggerimenti sono gravosi sia in senso culturale, che economico, e non incontrano il favore dei ricercatori perché sarà più difficile produrre lavori scientifici. I lavori scientifici costituiscono la base di valutazione dei ricercatori e se si producono pochi lavori il valore attribuito al ricercatore è basso. Ma se non adottiamo i paradigmi opportuni per la prevenzione, i trattamenti si baseranno su condizioni non esistenti nella realtà.

Esistono molte barriere anche nella ricerca clinica; ad esempio, dovremo sapere se la risposta placebo è uguale nell'uomo e nella donna¹⁸. Il placebo è usato negli studi clinici per misurare la variabilità sperimentale ed è quindi intuitivo che senza conoscere questa risposta il valore dello studio è scarso. Altri punti che attendono di essere considerati sono l'analisi dei risultati che richiedono modelli statistici più complessi di quelli utilizzati normalmente. Inoltre, come sostengono Wizemann e Pardue, se non conosciamo l'intera storia, le nostre conoscenze saranno alquanto limitate¹⁹.

Occorre perciò superare il pregiudizio di sesso-genere. Ora esso è più occultato rispetto a qualche anno fa ma è sempre in grado di procurare svantaggi e se vogliamo avvicinarci ad una medicina e ad una salute personalizzata dobbiamo certamente riuscire a superarlo.

Infine, vi è una reticenza delle donne a partecipare agli studi clinici, sia per timore degli effetti sul feto, sia per motivi legati alla cronica mancanza di tempo delle donne prevalentemente legata al ruolo di *care-giver*²⁰, fatto che deve essere considerato nel disegnare uno studio clinico, ad esempio mandando un addetto a fare i prelievi a casa.

Qui vogliamo ricordare che le problematiche di sesso e genere non si limitano ai farmaci ma includono anche i *medical device*, compresi i *pacemaker* defibrillatori impiantabili che sono stati prevalentemente studiati su uomini²¹. Eppure negli USA fin dal 1994 si raccomanda di

¹⁸ F. Franconi et al., *Gender Differences in Drug Responses*.

¹⁹ T.M. Wizemann - M.L. Pardue, *Exploring the Biological Contributions to Human Health: Does Sex Matter? Board on Health Sciences Policy*.

²⁰ F. Franconi - S. Montilla - S. Vella, *Farmacologia di genere*.

²¹ FDA2011 alla pagina: <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/ucm283453.htm>

arruolare le donne e gli uomini in maniera da rispettare la proporzione di pazienti, di entrambi i sessi, colpiti dalla patologia oggetto dello studio.

Evidentemente, se le precedenti barriere non vengono superate, i dati che otterremo avranno un valore di evidenza molto basso, perpetuando il pregiudizio di genere nonostante l'arruolamento degli animali maschi e femmine e degli uomini e delle donne.

4. Relazione fra medicina di sesso-genere e sviluppo economico

Esistono notevoli implicazioni economiche che derivano dall'applicazione della medicina di sesso-genere. Lo stato di salute, infatti, può variare la produttività, l'offerta di lavoro, la formazione professionale e, in genere, l'istruzione. I lavoratori più sani sono fisicamente e mentalmente più produttivi e conseguentemente guadagnano di più. Si assentano dal lavoro poco frequentemente, soprattutto nei settori e nei paesi in cui è maggiore il lavoro fisico e, complessivamente, contribuiscono in alte percentuali al mercato del lavoro. Un'educazione più elevata ha come risultato una migliore comprensione del *know-how* e quindi una maggiore possibilità di idee e conseguentemente di innovazione. Tutti questi fattori contribuiscono positivamente alla formazione del prodotto nazionale e spiegano la ben nota relazione salute-economia nel senso che gli individui in buona salute hanno anche una maggior produttività e quindi danno luogo ad un maggiore saggio di sviluppo economico²².

Considerando che l'applicazione della *sex-gender medicine* consente di ridurre il livello di errore nella pratica medica, di promuovere l'appropriatezza della cura, di migliorare e personalizzare gli interventi di prevenzione e le terapie, possiamo affermare che la medicina di sesso-genere è un motore di sviluppo economico. Più precisamente possiamo dire che la collettività che applica e diffonde al proprio interno la *sex-gender medicine* assicura alla propria popolazione la salute e il benessere. Significativamente, in questo modo si riafferma sia una più solida relazione salute-produttività-sviluppo economico sia una maggiore equità con conseguente attenuazione delle disuguaglianze fra le varie classi sociali. Anzi, sono molti i lavori in cui si pone in evidenza la discriminazione sulla salute causata dalle variabili socio-economiche. Noi, in accordo con Villareal²³, ribadiamo che la medicina di sesso-genere

²² D. Bloom - D. Canning, *The Health and Wealth of Nations*, e, degli stessi autori, *The Health and Poverty of Nations: from Theory to Practice*.

²³ M. Villareal, *Senza uguaglianza di genere non c'è sviluppo*.

non è solo una questione di diritti umani, ma che essa è essenziale per lo sviluppo sociale ed economico di un paese. La stessa tesi, con maggiore autorevolezza, è sostenuta anche nel rapporto prodotto dalla commissione «Salute delle Donne» nominata dal ministro della Salute l'onorevole Livia Turco e intitolato «Lo stato di salute delle donne in Italia». Secondo questo rapporto le difficoltà e i ritardi nelle strategie di sviluppo possono essere superati solo se si assume pienamente il concetto di approccio di sesso-genere condividendone tutte le implicazioni, cioè, facendo proprie le istanze di uguaglianza nei diritti economici, sociali e politici, oltre che nell'assetto dei ruoli e dei poteri. Il diritto alla salute delle donne promuove quindi lo sviluppo, la democrazia, la coesione sociale²⁴. Considerati tutti questi vantaggi, sia dal punto di vista economico, sia dal punto di vista sociale e politico, la medicina di sesso-genere deve essere considerata un obiettivo della politica sanitaria, anzi, della politica in generale.

5. Costi e risparmi della medicina di sesso-genere

La *sex-gender medicine* non è solo sviluppo economico ma anche risparmio. In questa sede ci concentreremo sui risparmi per il sistema economico e sui risparmi per il servizio sanitario nazionale. Si sa che una migliore cura, in generale, determina una ospedalizzazione minore e minori costi. Orbene, le donne tendono ad usare maggiormente i servizi e perciò a spendere di più degli uomini per la salute. Questo avviene soprattutto dopo una certa età, quando maggiori sono gli effetti della menopausa e più gravi sono le malattie croniche. Una rivisitazione delle strategie sanitarie che elimini il *gap* di qualità delle terapie *sex-gender* potrebbe potenzialmente conseguire una diminuzione dei costi per la popolazione anziana.

L'uso dei farmaci determina alcune volte reazioni avverse. Si calcola che circa il 6,5% dei ricoveri ospedalieri sia da attribuire a reazioni avverse provocate dai farmaci. Le reazioni avverse talvolta sono talmente gravi che portano alla morte del paziente, mentre altre volte sono meno gravi ma richiedono comunque visite ambulatoriali e ricoveri ospedalieri. Si ritiene, infatti, che circa il 9% delle visite fra i pazienti di 25-44 anni e una percentuale compresa fra il 56-68% nei pazienti 65-74 anni siano da attribuire a reazioni avverse²⁵. Tutto ciò comporta costi che non è facile

²⁴ Ministero della Salute, *Lo stato di salute delle donne in Italia*.

²⁵ A. Caputi - F. De Ponti - L. Pagliaro, *Reazioni avverse a farmaci, sospetto e diagnosi*.

calcolare perché diversi sono i metodi con cui le reazioni avverse sono rilevate e trattate, ma si tratta comunque di costi che l'individuo e la collettività, prima, il sistema sanitario nazionale, poi, possono risparmiare. Sappiamo inoltre che le donne usano più farmaci e vanno incontro a più reazioni avverse rispetto agli uomini. Il che ovviamente comporta una maggiore ospedalizzazione, visite ecc., e, pertanto, maggiori costi. Questi potrebbero essere ridotti se i farmaci fossero testati in maniera appropriata sia in senso qualitativo che quantitativo nelle donne. Pensiamo anche che il risparmio potrebbe arrivare dall'uso di *medical device* appositamente basati sulle caratteristiche del singolo sesso-genere. A questo proposito ricordiamo anche che le donne, in questi ultimi anni, hanno intrapreso professioni un tempo esclusivamente maschili, ma ciò è avvenuto senza che la strumentazione da lavoro sia stata adeguata alle esigenze del corpo femminile. L'uso costante di apparecchiature che non corrispondono alle caratteristiche ergonomiche delle donne può produrre nel tempo alterazioni muscolo scheletriche che possono dare luogo a vere e proprie patologie. La progettazione e l'uso di attrezzi da lavoro adatti alle donne potrebbero ridurre le patologie muscolo scheletriche con conseguente ulteriore risparmio per il sistema sanitario.

Particolarmente interessanti dal punto di vista delle implicazioni economiche sono le malattie croniche alle quali si deve attribuire in stragrande misura la mortalità e della disabilità. Il costo per la collettività che sia diretto, in termini di spese per il Sistema Sanitario Nazionale, o indiretto, in termini di giornate perse, va continuamente aumentando e riguarda soprattutto le donne a causa della loro più lunga aspettativa di vita. Bisogna considerare che i dati Istat indicano che gli anziani di età superiore a 75 anni sono in genere affetti contemporaneamente da più di una patologia cronica (principalmente a carico dell'apparato cardiovascolare e di quello respiratorio), che richiedono molteplici ricoveri ospedalieri e rendono necessaria l'assunzione di più farmaci. Fra i fattori di rischio per i ricoveri ricordiamo oltre l'età, le condizioni socio-economiche²⁶. Inoltre, la letteratura internazionale evidenzia che la violenza di genere si associa a molte malattie croniche²⁷ così come il ruolo di *care-giver* che caratterizza quasi tutta la vita delle donne. Dunque, attuando politiche di supporto che riducono il ruolo di *care-giver* e la violenza alle donne, riduciamo i costi al sistema sanitario. Le malattie legate a variabili

²⁶ G.A. Pearson, *Of Sex and Gender*, p. 328.

²⁷ V. Felitti et al., *Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE).*

socio-economiche, se ben prevenute e/o diagnosticate prendendo atto di tutte le variabili di rischio ivi incluso quelle sociali, porterebbero ad un minore uso di risorse, non solo umane. L'analisi sociologica ha permesso di vedere che le differenze di sesso-genere nelle patologie sono spesso da attribuire al modo con cui il sistema sanitario e sociale risponde al bisogno di salute di uomini e donne di diverse condizioni sociali. Se dette differenze non vengono affrontate correttamente si genera ovviamente disuguaglianza civile e aumento dei costi. Si veda, per esempio, la tabella 1 in cui appare chiaro come il livello di reddito a cui si appartiene rappresenta un fattore determinante di alcune cause di morte e, quindi, di iniquità. Le persone a più basso reddito sono quelle che, per vari motivi facilmente comprensibili, subiscono maggiormente gli effetti delle malattie che si trasmettono per contagio e sono pure quelle maggiormente esposte a incidenti ed infortuni.

Tab. 1. *Cause di morte (%) nel mondo stratificate per sesso e reddito*

malattie	basso reddito		medio reddito		alto reddito	
	M	F	M	F	M	F
malattie trasmissibili	50,1	53,5	16	15,6	6,4	6,9
malattie non trasmissibili	39,3	39,7	68,8	75,9	85,4	88,9
infortuni	10,6	6,8	15,2	8,5	8,3	4,2

Fonte: Dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

6. Medicina di sesso-genere come fonte di innovazione

La medicina di sesso-genere rappresenta una innovazione sotto vari punti di vista. Innanzitutto, lo è di per sé, perché costituisce un diverso modo di pensare e di comunicare, che rompe le *routine* a cui siamo abituati spesso inconsapevolmente. Una buona parte della collettività (operatori della medicina e della sanità, in particolare le donne) sarebbe utilizzata in maniera più dinamica e ciò determinerebbe un miglioramento della circolazione delle idee e un avanzamento della cultura. Essa costituisce inoltre un'innovazione organizzativa relativa non solo al Sistema Sanitario Nazionale e a tutti coloro che lavorano per la salute, ma anche alla società civile che ne viene investita. Alla sua applicazione conseguirebbe anche un'attenuazione delle disparità territoriali con i riflessi sul reddito nazionale. Infine è una fonte di innovazione di prodotti e di processi. La salute e la medicina sono intimamente collegate alla tecnologia, oggi

più che nel passato. Tuttavia un'alta percentuale degli strumenti medici, delle apparecchiature diagnostiche, in genere dei *medical device*, non proviene da una ricerca medica ma da tecnologie sviluppate in altri settori dove il lavoro maschile è prevalente.

Purtroppo il pregiudizio di genere, come ha pervaso la salute e la medicina, ha pervaso le altre scienze e le tecnologie, quindi il superamento del *gender bias* nella tecnologia può servire a stimolare una nuova ricerca che tenga conto delle differenze. A questo proposito pensiamo al ruolo preventivo e innovativo che potrebbe avere il disegnare attrezzature adatte alle caratteristiche ergonomiche delle donne fornite dai medici e dai biologi attenti al determinante sesso-genere. Si instaurerebbe un circolo virtuoso. L'intensificazione della ricerca sulle donne può portare a prodotti tecnologicamente avanzati non solo nel campo della medicina. Ciò è già avvenuto in passato con le tecnologie applicate alla maternità che hanno aumentato la sicurezza del percorso della nascita ed hanno portato ad un aumento delle possibilità femminili di una partecipazione al mercato del lavoro²⁸. Con una nuova impostazione più attenta alle problematiche della donna e a quelle sociali, la domanda di tecnologie per la «liberazione» del sesso femminile da alcune incombenze quotidiane e per le patologie tipicamente femminili può aumentare e il progresso tecnico potrebbe condurre a una direzione diversa. La specializzazione rappresenta anche economie di scala. L'innovazione sarebbe più intensa e più orientata con le conseguenze che derivano allo sviluppo economico e alla diminuzione dei costi²⁹.

Sicuramente da un approccio della medicina di sesso-genere può derivare un ritorno migliore dell'investimento in salute e, in definitiva, un migliore utilizzo delle risorse umane ed economiche. L'industria sarebbe più motivata ad investire per un mercato maggiore e l'occupazione femminile avrebbe un impulso più rilevante in tutti i settori dell'attività economica.

7. Etica e medicina di sesso-genere: l'esempio delle malattie cardiovascolari

In medicina è ormai ampiamente noto il cosiddetto «paradosso donna»: le donne vivono più a lungo degli uomini, ma in peggiori condizioni

²⁸ S. Albanesi - C. Olivetti, *Gender Roles and Medical Progress*.

²⁹ N. Rosenberg - A. Gelijs - H. Dawkins (edd), *Sources of Medical Technology. Universities and Industry*.

di salute. In particolare le malattie cardiovascolari (MC) sono la causa principale di morte per le donne nei paesi industrializzati e la loro incidenza non è in calo come negli uomini. Si stima che circa una donna su due morirà per cardiopatia o ictus, a fronte di una su 25 per carcinoma della mammella, tanto che la mortalità cardiovascolare nelle donne è 4 volte maggiore della somma della mortalità per cancro del seno, broncopneumopatia cronica, incidenti e cancro del polmone. Le donne muoiono più degli uomini nel primo anno dopo un infarto o dopo un intervento di *bypass* aortocoronarico, ed hanno un'incidenza doppia di scompenso cardiaco. Sebbene morbilità e mortalità per malattie cardiovascolari stiano diminuendo per gli uomini e per le donne, il calo della mortalità è meno pronunciato nelle donne, dove anzi si assiste ad un incremento nelle età inferiori ai 55 anni.

Nonostante questi dati, l'approccio clinico e la ricerca restano sostanzialmente indifferenti al genere, tanto che la malattia coronarica è spesso considerata una malattia maschile. A 20 anni di distanza restano purtroppo sempre attuali le parole con cui Bernardine Healy nel 1991 definiva la «sindrome di Yentl»: «In una professione dominata dagli uomini, i sintomi delle donne sono presi in minor considerazione ed i trattamenti sono inferiori per qualità e quantità»³⁰. E questo nonostante la cardiologia rappresenti l'area in cui lo studio delle differenze di genere è nato, le raccomandazioni delle periodiche conferenze internazionali sulla salute, le direttive dell'Unione Europea, l'impegno dell'American Heart Association e della Società Europea di Cardiologia e, per venire al nostro paese, precisi obblighi legislativi e deontologici. Per i primi basti citare l'articolo 3 della Costituzione:

«Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese».

Per i secondi, ecco l'articolo 3 del Codice di Deontologia Medica della Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici:

«Dovere del medico è la tutela della vita, della salute fisica e psichica dell'Uomo e il sollievo dalla sofferenza nel rispetto della libertà e della dignità della persona umana, senza distinzioni di età, di sesso, di etnia, di religione, di nazionalità, di condizione so-

³⁰ B. Healy, *The Yentl Syndrome*.

ziale, di ideologia, in tempo di pace e in tempo di guerra, quali che siano le condizioni istituzionali o sociali nelle quali opera. La salute è intesa nell'accezione più ampia del termine, come condizione cioè di benessere fisico e psichico della persona».

137

Se si può comprendere come un testo quale quello costituzionale, redatto oltre sessant'anni fa, possa definire le differenze tra uomini e donne solo in termini biologici, cioè di sesso, appare francamente un po' in ritardo il Codice deontologico dei medici, che ancora nel 2006 considera solo il sesso ed ignora il ruolo del genere. Tutto questo può alimentare una sorta di cosiddetta neutralità – anche se inconsapevole – rispetto al genere, quando invece sappiamo ormai come questo sia alla base di differenze nell'incidenza e nell'esito di molte patologie. Il risultato dunque è che il genere risulta un potente fattore di disparità ed iniquità nell'ambito della cura e della salute. Riconoscere le differenze è dunque un preciso dovere etico e civile, oltre che professionale. La medicina e la sanità non possono più non tenere in adeguata considerazione tale questione nell'ambito delle politiche di prevenzione, di diagnosi e di cura, nonché della ricerca.

Per quanto riguarda il settore della prevenzione, se da una parte si osserva una prevalenza nelle donne dei fattori di rischio quali diabete, ipertensione, ipercolesterolemia, nonché di scompenso cardiaco e vasculopatia periferica, è ormai accertato che le tradizionali «carte del rischio» basate sui classici fattori di rischio cardiovascolare sottostimano la probabilità di eventi nelle donne. Perciò, quando questi fattori di rischio sono presenti nelle donne, soprattutto in quelle più giovani, essi dovrebbero essere considerati molto più seriamente di quanto non avvenga oggi, per l'erronea convinzione che, siccome le donne hanno una minore incidenza rispetto all'uomo di malattie cardiovascolari in età più giovane, modificare questi fattori di rischio sia meno importante³¹. Particolare attenzione va posta al diabete, che determina un aumento del rischio cardiovascolare di ben 3 volte e mezzo nelle donne rispetto alle 2 volte negli uomini; se gli uomini con diabete hanno avuto negli ultimi trent'anni una riduzione del 43% della mortalità correlata, arrivando a pareggiare quasi quella dei non diabetici, per le donne diabetiche la strada è ancora lontana, con una mortalità doppia rispetto alle non diabetiche³². Ancora, la maggior parte delle donne e dei medici sotto-

³¹ J. Dallongeville et al., *Gender Differences in the Implementation of Cardiovascular Prevention Measures After an Acute Coronary Event*; L. Mosca et al., *Evidence-based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women: 2007 Update*; A.H. Maas et al., *Red Alert for Women's Heart: the Urgent Need for More Research and Knowledge on Cardiovascular Disease in Women*.

³² F. Franconi - G. Tonolo, *Cuore più a rischio nelle donne con diabete*.

valuta il fatto che patologie della gravidanza quali gestosi, eclampsia, ipertensione, diabete ed obesità aumentano significativamente il rischio di malattie cardiovascolari negli anni successivi³³. Risultano dunque evidenti le forti implicazioni etiche della necessità di un cambiamento di paradigma: con il parto non deve terminare l'attenzione nei confronti, ad esempio, di una ipertensione o di un diabete che si erano sviluppati durante la gravidanza, ma deve iniziare un attento percorso di sensibilità preventiva, volto a preservare la salute della donna negli anni successivi.

Passando dalla prevenzione ai percorsi diagnostici e terapeutici, sappiamo che le donne accedono ai servizi sanitari in età ed in stati più avanzati di malattia, e con una proporzione maggiore di fattori di rischio quali ipertensione, dislipidemia, diabete. Le cause di queste differenze sono molteplici, e tra queste si possono elencare sia le diversità nella percezione e nell'espressione dei sintomi che la più bassa accuratezza diagnostica ed il minor valore predittivo nella donna di alcuni test non-invasivi. Per quanto riguarda i sintomi legati all'ischemia miocardica, le donne hanno più spesso sintomi cosiddetti atipici quali dispnea, stanchezza, malessere generale, e ciò può ritardare la diagnosi. Ma certamente non si può trascurare quanto è già noto in letteratura da molti anni, e che purtroppo resta un pesante fattore di discriminazione nel rapporto medico-paziente: la modalità stessa di comunicazione di un sintomo può influenzare notevolmente il successivo percorso clinico. Sappiamo infatti (ma ce ne dimentichiamo troppo spesso!) che, sebbene noi medici siamo chiamati a valutare pazienti che hanno la stessa storia clinica, parola per parola, gli stessi dati strumentali e di laboratorio, e siamo in presenza di identiche probabilità di cardiopatia ischemica, la nostra decisione sull'iter diagnostico-terapeutico da seguire può essere fortemente influenzata dallo stile con cui il/la paziente presenta la propria storia³⁴. Un'altra causa di ritardata diagnosi risiede nel fatto che le strategie diagnostiche attuali si focalizzano sull'ostruzione al flusso coronarico, più frequente nell'uomo, e non sono in grado di studiare accuratamente la disfunzione del tono vascolare, le alterazioni del microcircolo, più frequenti nelle donne, o anche altre patologie aterosclerotiche non ostruttive.

³³ A. Fraser et al., *Associations of Pregnancy Complications with Calculated CVD Risk and Cardiovascular Risk Factors in Middle Age: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children Circulation*.

³⁴ B.G. Birdwell - J.E. Herbers - K. Kroenke, *Evaluating Chest Pain. The Patient's Presentation Style Alters the Physician Diagnostic Approach*.

Anche per questi motivi le donne arrivano più tardi ad effettuare la coronarografia, e ricevono meno procedure di rivascolarizzazione miocardica, sia di tipo percutaneo che chirurgico, e le differenze nella prognosi fra uomini e donne dopo angioplastica coronarica, che sono indipendenti dalla differenza di sesso, sono legate a un diverso profilo di rischio. Eppure, dovremmo ricordarci che più donne che uomini muoiono per malattie cardiovascolari; considerando gli ormai assodati benefici della rivascolarizzazione miocardica con angioplastica percutanea nel ridurre le complicanze fatali e non fatali nei pazienti con infarto miocardico acuto e con sindrome coronarica acuta ad alto rischio, è francamente inaccettabile che solo un terzo delle procedure di rivascolarizzazione percutanea sia effettuato nel genere femminile. In proposito, nelle donne è riportato un maggior rischio di complicanze vascolari periferiche dopo angioplastica, per il fatto che i vasi sono più piccoli e perché più spesso le procedure sono effettuate in urgenza a causa di una presentazione clinica più tardiva. Questo non giustifica il minor accesso del sesso femminile alle procedure di rivascolarizzazione, soprattutto in caso di sindromi coronariche acute a rischio medio-elevato, perché è dimostrato come l'incidenza delle complicanze vascolari possa diminuire se si adottano regimi di anticoagulazione meno aggressivi, tarati sul peso e se si scelgono dispositivi medici di dimensioni appropriate.

Infine, anche nell'ambito della ricerca sussistono chiare differenze di genere, con pesanti ricadute sulle conoscenze, che restano parziali. Le donne infatti sono sistematicamente sottorappresentate nei grandi *trial*, con una media che arriva solo al 33%; inoltre, solo il 50% dei *trial* completati dal 2006 in poi riporta i risultati in una prospettiva di genere. Sussiste ancora, nella ricerca biomedica, l'assimilazione della donna all'uomo, nella sbagliata prospettiva di una generalizzazione dei fenomeni organici, seppur anch'essa necessaria, senza prestare sufficiente attenzione alle differenze, oltre che di sesso, anche di età, di disabilità, di condizioni socio-economiche, di etnia. Nel campo dei farmaci si riscontra che, se da un lato si rileva un aumento nel consumo dei farmaci da parte delle donne rispetto agli uomini, dall'altro lato risulta che gli effetti dei farmaci sulle donne sono meno o non adeguatamente studiati rispetto alla specificità femminile. Le donne sono maggiormente esposte a possibili reazioni avverse al momento dell'assunzione di farmaci dopo l'immissione in commercio e si riscontra una minore efficacia nell'uso di farmaci, con effetti collaterali e indesiderati più frequenti e più gravi rispetto agli uomini. Le aree di criticità e svantaggio delle donne si evidenziano, in particolare, nell'ambito delle sperimentazioni di farmaci

per patologie non specificamente e tradizionalmente femminili (anche se scarsi sono i dati riportati, proprio a conferma di tale disinteresse). La maggior parte delle sperimentazioni non prevede una differenza tra maschi e femmine al momento dell'arruolamento e dell'analisi dei dati. La percentuale di donne (se confrontata con quella degli uomini) reclutate nella sperimentazione rimane bassa: ciò non consente di misurare la reale efficacia dei farmaci su di loro, e potrebbe avere anche limitato l'identificazione di farmaci specifici per le donne. Ad esempio, nell'ambito della sperimentazione dei farmaci attivi sulle malattie cardiovascolari si rilevano prevalenze di soggetti di sesso femminile inaccettabilmente basse per farmaci diventati poi di uso quotidiano: 21% per i betabloccanti, 23% per gli antiaritmici, 24% per gli antiaggreganti e trombolitici, 27% per gli antitrombotici. Inoltre, dai dati AIFA risulta che delle 412 sperimentazioni cliniche su donne censite nel periodo 2000-2006, una sola riguardava il settore delle malattie cardiovascolari, mentre la stragrande maggioranza era rappresentata dall'oncologia (62%), seguita dall'ostetricia e ginecologia (ovviamente), dalle malattie dell'apparato muscolo-scheletrico e dall'endocrinologia. Dunque, pochi studi tengono conto della specificità delle donne, e questo soprattutto nel campo delle malattie cardiovascolari, che invece ne rappresentano la prima causa di morbidità e mortalità!

In sintesi, non si può che sottoscrivere le parole del Comitato Nazionale per la Bioetica (Presidenza del Consiglio, 2008) quando «intende sottolineare il principio etico fondamentale della doverosità di una sperimentazione farmacologica sia su uomini che su donne, in condizioni effettive di parità, senza esclusioni o marginalizzazioni indebite», ritenendo necessaria l'identificazione e la rimozione delle cause delle iniquità. Il Comitato Nazionale della Bioetica auspica che già a livello della ricerca biomedica sia incentivato lo studio specificamente rivolto all'analisi delle condizioni di salute delle donne (malattie diffuse, fattori di rischio, incidenza ecc.), anche e soprattutto alla luce dei recenti cambiamenti della condizione psicologico-sociale e culturale, al fine di individuare le aree di carenza del sistema sanitario nella risposta ai nuovi e variabili bisogni femminili. In tale direzione andrebbe implementato lo studio sugli aspetti fisiologici e psicologici, oltre all'analisi dei fattori sociali e culturali e alle loro interazioni con la salute femminile.

Si tratta ora di passare dagli auspici ai fatti, e per questo una funzione strategica può e deve essere svolta dai Comitati Etici, nella cui agenda di valutazione dei vari studi proposti l'attenzione al sesso ed al genere deve diventare prioritaria.

Il concetto di «pari opportunità», del quale si fa un gran parlare nel discorso pubblico, si deve dunque tradurre in precise scelte finalizzate a garantire anche l'opportunità di avere una diagnosi ed una terapia adeguate, in piena sintonia con Amartya Sen e con il suo concetto di equità della salute: «non già cure uguali per tutti, né cure estese ugualmente a tutti, ma cure tali per cui tutti possano avere uguali probabilità di godere di buona salute».

In conclusione, la *sex-gender medicine* a) induce una maggiore appropriatezza essendo anche il primo passo verso una medicina personalizzata; b) incrementa la medicina basata sull'evidenza per il genere umano; c) nel fare ciò produce equità inducendo anche un maggiore sviluppo economico grazie all'innovazione che la sua applicazione richiede.

Bibliografia e sitografia

- Albanesi S. - Olivetti C., *Gender Roles and Medical Progress*, NBER Working Paper 14873, 2009.
- Barrett M., *Women's Oppression Today: Problems in Marxist Feminist Analysis*, London, NLB, 1980.
- Becker J.B. et al., *Strategies and Methods for Research on Sex Differences in Brain and Behavior*, in «Endocrinology», 146, 2005, pp. 1650-1663.
- Bem S.L., *The Measurement of Psychological Androgyny*, in «Journal of Consulting and Clinical Psychology», 42, 1974, 2, pp. 155-162.
- Birdwell B.G. - Herbers J.E. - Kroenke K., *Evaluating Chest Pain. The Patient's Presentation Style Alters the Physician Diagnostic Approach*, in «Archives of Internal Medicine», 153, 1993, pp. 1991-1995.
- Bloom D. - Canning D., *The Health and Wealth of Nations*, in «Science», 287, 2000, pp. 1207-1209.
- D. Canning *The Health and Poverty of Nations: from Theory to Practice*, in «Journal of Human Development», 4, 2003, pp. 47-71.
 - D. Canning - Sevilla J., *The Effect of Health on Economic Growth: a Production Function Approach*, in «World Development», 32, 2003, 1, pp. 1-13.
- Caputi A. - De Ponti F. - Pagliaro L., *Reazioni avverse a farmaci, sospetto e diagnosi*, Milano, R. Cortina Editore, 2009.
- Dallongeville J. et al., *Gender Differences in the Implementation of Cardiovascular Prevention Measures after an Acute Coronary Event*, in «Heart», 96, 2010, 1, pp. 1744-1749.
- Fausto-Sterling A., *The Bare Bones of Sex: part 1 – Sex and Gender*, in «Signs», 30, 2005, pp. 1491-1527.

FDA2011: <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/ucm283453.htm>

Felitti V. et al., *Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE)*, in «American Journal of Preventive Medicine», 14, 1998, pp. 254-258.

Franconi F., *La salute della donna. Un approccio di genere*, Milano, Franco Angeli Editore, 2010.

- et al., *Gender Differences in Drug Responses*, in «Pharmacological Research», 55, 2007, pp. 81-95.
- et al., *Are the Available Experimental Models of Type 2 Diabetes Appropriate for a Gender Perspective?*, in «Pharmacological Research», 57, 2008, pp. 6-18.
- Montilla S. - Vella S., *Farmacologia di genere*, Torino, SEEdSrl, 2010.
- Tonolo G., *Cuore più a rischio nelle donne con diabete*, in «Gender. Per la salute di genere», 4, 2011, pp. 12-13.

Fraser A. et al., *Associations of Pregnancy Complications with Calculated CVD Risk and Cardiovascular Risk Factors in Middle Age: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children Circulation*, online 17 febbraio 2012.

Healy B., *The Yentl Syndrome*, in «The New England Journal of Medicine», 325, 1991, pp. 274-276.

Lewine R.R.J., *Sex: An Imperfect Marker of Gender*, in «Schizophrenia Bulletin», 20, 1994, pp. 777-779.

Loizzo S. et al., *Sexual Dimorphic Evolution of Metabolic Programming in Non-genetic Non-alimentary Metabolic Syndrome Model in Mice Depends on HPA Hormones*, in «International Journal of Epidemiology», 31, 2010, pp. 1598-1605.

Krieger N., *Genders, Sexes, and Health: What are the Connections – and Why Does It Matter?*, in «International Journal of Epidemiology», 32, 2003, pp. 652-657.

Maas A.H. et al., *Red Alert for Women's Heart: the Urgent Need for More Research and Knowledge on Cardiovascular Disease in Women. Proceedings of the Workshop Held in Brussels on Gender Differences in Cardiovascular Disease*, in «European Heart Journal», 32, 2011, pp. 1362-1368.

Marino M. et al., *Nutrition and Human Health from a Sex-gender Perspective*, in «Molecular Aspects of Medicine», 3, 2011, pp. 1-70.

Martin M.K. - B. Voorhie, *Female of the Species*, New York, Columbia University Press, 1975.

Ministero della Salute, *Lo stato di salute delle donne in Italia*, Roma 2008.

Mosca L. et al., *Evidence-based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women: 2007 Update*, in «Circulation», 115, 2007, pp. 1230-1250.

National (The) Coalition for Women with Heart Disease and The Society for Women's Health Research. *10Q Report: Advancing Women's Heart Health through Improved Research, Diagnosis and Treatment*, Washington DC - June 2011: <http://www.womenheart.org/documents/upload/10Q-FINAL-REVISED-6-28-11.pdf>

- Oakley A., *Sex, Gender and Society*, London, Maurice Temple Smith, 1972.
- Pacheco K.A., *Epigenetics Mediate Environment: Gene Effects on Occupational Sensitization*, in «Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology», 12, 2012, pp. 111-118.
- Pearson G.A., *Of Sex and Gender*, in «Science», 274, 2002, pp. 324-329.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Comitato Nazionale per la Bioetica, *La sperimentazione farmacologica sulle donne*, 28 novembre 2008
- Raitakari O.T. et al., *Endothelial Functioning Healthy 11-year-old Children after Dietary Intervention with Onset in Infancy: the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for children (STRIP)*, in «Circulation», 112, 2005, pp. 111-118.
- Rosenberg N. - Gelijngs A. - Dawkins H. (edd), *Sources of Medical Technology, Universities and Industry*, Washington DC, National Academy Press, 1995.
- Taylor K.E. et al., *Reporting of Sex as a Variable in Cardiovascular Studies Using Cultured Cells*, in «Biology of Sex Differences», 2, 2011, pp. 2-11.
- Toppari J., *Environmental Endocrine Disrupters*, in «Sexual Development», 2, 2008, 4-5, pp. 260-267.
- Villareal M., *Senza uguaglianza di genere non c'è sviluppo*, in «Alfabeta2», luglio 2011.
- Wald A. - Wu C., *Biomedical Research. Of Mice and Women: the Bias in Animal Models*, in «Science», 327, 2010, pp. 1571-1572.
- Walker D.M. - Gore A.C., *Transgenerational Neuroendocrine Disruption of Reproduction*, in «Nature Reviews Endocrinology», 7, 2011, pp. 197-207.
- Williams R., *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*, Revised Edn. NY, Oxford University Press, 1983.
- Wizemann T.M. - Pardue M.L., *Exploring the Biological Contributions to Human Health: Does Sex Matter? Board on Health Sciences Policy*, Washington DC, USA, Institute of Medicine, 2001.
- Wong J.H. et al., *Sex Differences in Thrombosis in Mice are Mediated by Sex-specific Growth Hormone Secretion Patterns*, in «Journal of Clinical Investigation», 118, 2008, pp. 2969-2978.

Modernizzazione della mascolinità: l'immagine della fisica nella seconda metà del XX secolo

Elvira Scheich

1. La fisica e le dimensioni analitiche di sesso e genere

La fisica è una scienza che si occupa di oggetti decisamente neutri dal punto di vista sessuale: materia ed energia. Per riuscire a mostrare le dimensioni di genere della fisica è stato quindi necessario prendere in considerazione la genesi delle strutture cognitive, sociali e strumentali di questa scienza. È stato inoltre cruciale considerare la fisica all'interno del suo contesto. E questo perché gli sconvolgimenti cognitivi che hanno portato sia alla visione scientifica della natura sia al rapporto specificatamente moderno con essa, e nei quali la fisica ha giocato un ruolo essenziale, si sono evoluti insieme alla società borghese e al suo ordine dei sessi.

Nel contesto concettuale appena accennato, questo contributo fa riferimento alla questione delle dimensioni di genere nella fisica – in particolare nella produzione di conoscenze fisiche e nei contenuti che da essa derivano – per avvicinare la riflessione alla contemporaneità. A questo scopo è fondamentale sottolineare quanto la categoria di genere funzioni in dimensioni molteplici e, perciò, non possa essere ridotta ad un'unica asserzione. Anzi, il suo valore va indagato nell'ambito, alquanto conflittuale e teso, delle relazioni fra pensiero collettivo, pratica scientifica e differenti forme di conoscenza. Vale particolarmente per la fisica che il «fare la scienza» (*doing science*) in sé è un processo colmo di contrasti in quanto vi si contrappongono processi simultanei di de-genderizzazione (*de-gendering*) e di genderizzazione (*en-gendering*). Tra ideologie e relazioni, tra rappresentazioni e comprensioni di sé, nascono discrepanze e spazi vuoti, la cui esistenza rende possibile alle donne l'appropriazione di luoghi della scienza, l'autoaffermazione contro

il *mainstream* scientifico maschile, e quindi anche l'inserimento nella scienza di modi di vivere femminili. Indagare la struttura di questi spazi vuoti e la loro dinamica – chi viene escluso, come questo concretamente accade e cosa viene rispettivamente trascurato – è il compito che si deve assumere la ricerca di genere.

2. La fisica nell'esposizione «The Family of Man»

Il punto di partenza e, allo stesso tempo, il *focus* delle riflessioni che seguono riguardano il modo in cui la scienza in generale, e la fisica in particolare, sono state rappresentate nella mostra fotografica «The Family of Man» organizzata dal Museum of Modern Art (MoMA) di New York. La mostra si fa interprete di un «umanesimo transculturale», nel quale l'universalità dell'esperienza umana – *humana conditio* – pone le basi per una nuova organizzazione del mondo dopo la Seconda guerra mondiale. In questo progetto la fisica assume un ruolo fortemente significativo.

La mostra fu inaugurata a New York il 24 gennaio 1955. Dopodiché fece il giro del mondo per otto anni, fermandosi dapprima a Berlino ovest (all'Hochschule für die Bildenden Künste), a Città del Guatemala. Prima di essere spostata definitivamente, nel 1966, a Lussemburgo – dove tutt'oggi è in esposizione una versione ricostruita nel castello di Clervaux – la mostra è stata visitata da più di nove milioni di persone in 37 paesi diversi. Nel 2003 la raccolta fotografica è divenuta inoltre patrimonio documentario dell'UNESCO.

Il curatore della mostra era Edward Steichen, direttore sin dal 1947 della sezione fotografica del MoMA. Nel corso dei quattro anni di preparazione dell'esposizione, Steichen scelse, insieme ai suoi collaboratori, tra più di due milioni di fotografie, 503 immagini di 273 fotografi provenienti da 68 Paesi differenti. Nella concezione di Steichen l'esposizione, in generale, aveva il fine di mostrare come il reciproco riconoscimento dell'umanità potrebbe condurre al superamento della violenza. L'intenzione del curatore venne realizzata principalmente attraverso il raggruppamento delle immagini a seconda di precisi criteri tematici. Nel catalogo della mostra¹, di cui furono venduti più di quattro milioni di esemplari, queste classificazioni vennero perlopiù conservate. Le sequenze fotografiche spaziano tematicamente dall'amore, il matrimonio, la nascita, la famiglia, il lavoro, il cibo, il gioco e la danza, alla guerra, la morte, la povertà, la violenza

¹ E. Steichen, *The Family of Man*.

e l'oppressione e giungono, alla fine, alla democrazia e alla speranza nel futuro. Le sequenze fotografiche costituiscono dei metaracconti, i cui significati fuoriescono dalle singole immagini.

Il progetto di Steichen è stato più volte criticato come etnocentrista². Questa critica è senza dubbio pertinente e delinea un elemento centrale degli argomenti che esporrò in seguito. D'altronde è però importante evidenziare sin d'ora che il messaggio centrale della mostra esprime una forte posizione di contrasto rispetto alla politica e alla società US-americana di quel tempo. L'esposizione intende far emergere, dopo la disastrosa devastazione provocata dalla Seconda guerra mondiale, una visione antirazzista e pacifista che si trova in opposizione al maccartismo, alla guerra fredda, alla corsa agli armamenti nucleari e al dominio coloniale. Si trovano nella mostra immagini forti, emotive, e i fotografi non solo sono fra i tecnicamente migliori di quel tempo, ma molti di loro hanno offerto, con le loro opere, coraggiose testimonianze contro l'ingiustizia e a favore della libertà³.

In questa tensione sociale e nell'ambivalenza della sua rappresentazione, il tema del sapere e quello della scienza si collocano esattamente nel punto di transizione, tra il «divertimento della sala da ballo» e le conseguenze della guerra. Per questo il catalogo della mostra si divide in due sezioni, di cui la prima, e più corposa, fa valere il suo messaggio in modo sicuramente più convincente e chiaro. Soprattutto nell'ultimo terzo del catalogo, laddove vengono rappresentati i temi più cupi e tristi, l'ordine delle immagini è spesso incoerente e il messaggio si perde in un appello che, se confrontato con la sezione precedente, risulta debole e poco convincente. Tra l'una e l'altra sezione vi sono una serie di 15 immagini rappresentanti la scienza, seguite da una riproduzione, a pagina intera, di una fotografia scattata da Otto Hagel. Quest'immagine raffigura un ragazzo in età scolare che corre tra le rovine di una città tedesca (Pforzheim): il sapere e la scienza indicano qui la strada che conduce, attraverso i dolorosi capitoli della storia, nel futuro della democrazia globale.

L'idea della scienza qui ritratta è vistosamente priva di donne – e questo in un duplice senso: da un lato le allegorie femminili, che sin dall'Illuminismo rappresentavano i valori della collettività maschile⁴ sono scomparse

² Cfr. J. Back - V. Schmidt-Linsenhoff (edd), *The Family of Man 1955/2000*; E.J. Sandeen, *Picturing an Exhibition*.

³ Cfr. ad esempio, J. Steinbeck - R. Capa, *A Russian Journal*.

⁴ Cfr. S. Wenk, *Versteinerte Weiblichkeit*.

definitivamente. Dall'altro e allo stesso tempo, la predominanza della comunità scientifica maschile rimane intatta. Anche se vi compaiono maestre, professoressa e studentesse, nell'ambito della ricerca, cioè nell'ambito della «vera» scienza, non viene presentata alcuna delle scienziate di quell'epoca. La fisica⁵ viene esemplificata attraverso alcune immagini di Robert Oppenheimer, Albert Einstein e di un bambino della prima classe elementare di Allentown in Pensilvania (fig. 1). Ma perché non appaiono, per fare qui solo qualche esempio, Marie Curie e Lise Meitner o Clara von Simson e Melba Phillips?

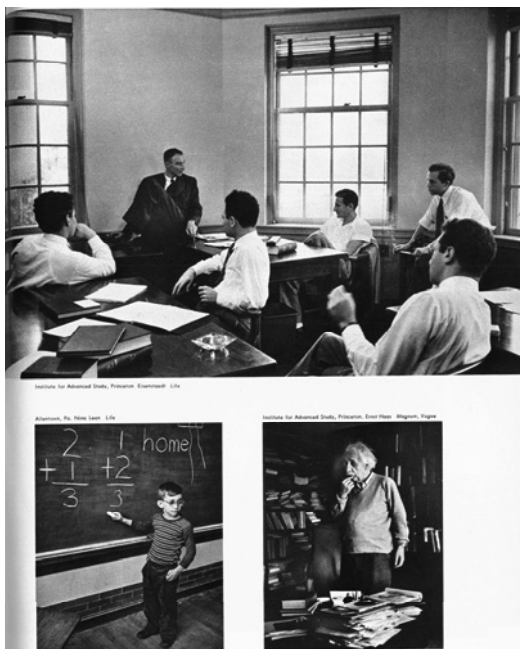


Fig. 1. Nel catalogo della mostra «The Family of Man», del 1995 la fisica è esemplificata con tre immagini, raffiguranti rispettivamente: il fisico statunitense Julius Robert Oppenheimer discute con gli studenti la teoria dei quanti all'Università di Princeton; un bambino della prima classe elementare e il fisico Albert Einstein nello studio dell'Università di Princeton (E. Steichen, *The Family of Man*, p. 125, foto Alfred Eisenstaedt, Nina Leen, Ernst Hass).

Per quanto riguarda l'anno 1955 l'assenza delle scienziate nell'immagine pubblica della fisica non può più essere interpretata semplicemente come la rappresentazione delle relazioni tra i sessi nell'ambito di questa scienza. Osservando questo aspetto giungo alle seguenti questioni: quali sono i nessi concettuali che qui vengono costruiti? E attraverso quali meccanismi rappresentativi essi vengono sostenuti al punto da far scaturire l'effetto di genere appena osservato? In altre parole, a che cosa fa riferimento il collegamento di «de-genderizzazione» e «genderizzazione» in questo

⁵ *Ibidem*, p. 125.

caso? Non si può qui dar per scontato che il significato dell'effetto di genere risieda in se stesso oppure che esso riconduca alla categoria di genere. Anzi, vorrei dimostrare che la categoria di genere, applicata all'ambito della fisica moderna, si ritrova in un contesto di effetti centrifughi. La negazione della presenza delle scienziate non risulta (solo) in una fissazione gerarchica dei ruoli di genere nella scienza, ma indica ancora qualcosa in più.

Per mettere a fuoco queste problematiche vorrei qui indagare, in maniera più precisa, il ruolo della scienza e della fisica all'interno delle trasformazioni storico-politiche, a cui la mostra fotografica «The Family of Man» si riferisce. Come dev'essere collocata la categoria di genere nello sfondo storico-scientifico della composizione delle immagini? Come si collegano tra loro la visione e gli sviluppi della scienza? Per tentare di rispondere a questa domanda è opportuno analizzare il triplice passaggio a cui partecipa la scienza dopo la Seconda guerra mondiale, ovvero: il passaggio dalla guerra alla pace, dal totalitarismo alla democrazia, dal nazionalismo e dal dominio coloniale ad un ordine mondiale di tipo post-coloniale.

3. Dal nazionalismo al post-colonialismo: attrici invisibili

Sul tema del sapere e della scienza sono state raccolte nel catalogo 15 fotografie. Il gruppo d'immagini presenta la scienza come un progetto umano universale.

Il fatto che nelle pagine dedicate alla scienza non ci sia alcuna donna, o meglio alcuna ricercatrice, è già stato assodato. Se si sfogliano le altre sezioni del catalogo, diventa innanzitutto riconoscibile il modello di una divisione del lavoro specificatamente di genere. In alcuni dei temi precedenti, ad esempio nell'agricoltura, uomini e donne lavorano fianco a fianco. Il lavoro tecnico infatti resta una prerogativa maschile, mentre i lavori di casa, cioè lavare, pulire o il lavoro della mondina sono, in tutto il mondo, «cose da donne». Queste differenze vengono nuovamente dedotte dall'«universale eterosessualità» che caratterizza le prime parti della mostra, cioè le sezioni dedicate all'amore, al matrimonio, alla gravidanza, alla nascita, alla maternità, all'infanzia, alla paternità e alla famiglia. Nella parte finale dell'esposizione il modello eterosessuale viene ancora una volta riconfermato ed espresso con una serie di immagini di coppie eterosessuali provenienti da differenti culture. Questa serie è intitolata: «noi due formiamo una moltitudine».

Già Roland Barthes aveva riconosciuto che, nell'esposizione «The Family of Man», l'umanità viene fissata mitologicamente, dal momento che l'essenzializzazione e la naturalizzazione determinano la sua immutabilità in modo preciso: «il mito della *conditio humana* si fonda su una mistificazione molto antica, che già da sempre consiste nel collocare la natura alla base della storia»⁶. Gli è sfuggito però quanto questa mitologizzazione fosse legata alla costruzione eteronormativa della differenza di genere e quanto, senza di essa, non funzionerebbe.

La «sottrazione della storia» (Barthes) riguarda qui, molto concretamente, la storia delle donne nella scienza a partire dall'inizio del XX secolo, di cui le immagini mancano totalmente. Nella rappresentazione della scienza questo diventa un'esclusione essenziale, cosicché la fisica si mostra qui come uno di quei «giochi» in cui gli uomini restano tra sé e sé⁷. Attraverso il collegamento mitologizzante forgiato tra universalismo e un ordine sessuale eteronormativo, gli ambiti del sapere e della scienza vengono assicurati come valori umani universali dominati dal maschile. Questa è la cornice esterna dell'immagine della scienza rappresentata nella mostra «The Family of Man». Vi è, però, anche una logica interna: cioè una specifica costruzione della mascolinità che si sviluppa attraverso il minuzioso raggruppamento delle tre fotografie con cui nel catalogo si rappresenta la fisica.

4. Dal totalitarismo alla democrazia: tensioni nascoste

Nella composizione delle tre immagini, la figura centrale è quella di Robert Oppenheimer. Egli aveva guidato, come direttore scientifico, il progetto «Manhattan», che era sfociato nella costruzione delle bombe atomiche US-americane. Lo sgancio delle bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, nell'agosto 1945, concluse la Seconda guerra mondiale. Dal 1947 Oppenheimer fu direttore dell'Istituto di Studi Avanzati dell'Università di Princeton. Per gli ideatori della mostra, così come per molti visitatori contemporanei dell'esposizione, era ancora molto presente nella memoria il fatto che Oppenheimer si dovette difendere, nella primavera del 1954, di fronte al comitato di sicurezza della Atomic Energy Commission – AEC (Commissione per l'Energia Atomica). Il presidente dell'AEC, Lewis Lichtenstein Strauss, lo aveva denunciato come presunta

⁶ R. Barthes, *Die große Familie der Menschen*, p. 16.

⁷ Cfr. P. Bourdieu, *Die männliche Herrschaft*.

spia dell'Unione Sovietica. Il materiale per la documentazione dell'atto di accusa era stato raccolto sotto la guida dell'allora direttore dell'FBI J. Edgar Hoover. L'FBI indagò sul passato di Oppenheimer, lo monitorò illegalmente e impedì la sua difesa.

La commissione di indagine ammise infine l'insostenibilità del sospetto di tradimento di Stato, ma negò a Oppenheimer la garanzia di sicurezza (*security clearance*) con l'argomento che egli si era espresso contro la costruzione delle bombe a idrogeno e per questo aveva leso gli interessi degli Stati Uniti. Come conseguenza di questa decisione, Oppenheimer non ebbe più accesso ai documenti segreti e così terminarono anche le sue attività come consigliere del governo. Sebbene si trattasse solamente di un procedimento amministrativo formale, fra gli avversari di Oppenheimer vi erano alcuni dei maggiori sostenitori del governo McCarthy. Le notizie sulla «questione J. Robert Oppenheimer» trovarono eco nella stampa di tutto il mondo⁸.

La figura di Oppenheimer si fa qui portatrice di un duplice messaggio, ovvero quello di potenza e vittoria della scienza, da un lato, e quello di scienza come vittima di politica, controllo e persecuzione, dall'altro. Le conseguenze di una persecuzione di questo genere potevano spaziare da un licenziamento non giustificato come quello clamoroso di Melba Phillips⁹ sino alla pena di morte ed esponevano moltissimi intellettuali di quel tempo ad un sistema di paura e di denuncia. La scena fotografata all'Istituto per gli Studi Avanzati di Princeton propone un'immagine della scienza alquanto differente: scambi di idee all'interno di libere discussioni, una gerarchia paritaria in un riconoscimento reciproco, libero da condizionamenti di tipo politico, ma allo stesso tempo dotata di un grande potere. La scena non fa alcun riferimento a quanto invece fosse profonda la controversia sulla bomba a idrogeno all'interno della cerchia degli scienziati. Nella controversia che si sviluppò a partire dall'inizio degli anni Cinquanta, gli scienziati erano infatti coinvolti in entrambe le fazioni: quella dei sostenitori e quella degli oppositori. Diretto avversario di Oppenheimer era Edward Teller, il quale incentivò lo sviluppo della bomba a idrogeno, e nel 1952 divenne socio fondatore del Laboratorio

⁸ Cfr. K. Hoffmann, *J. Robert Oppenheimer*; H. Kipphardt, *In der Sache J. Robert Oppenheimer*.

⁹ Melba Phillips era la prima dottoranda di Oppenheimer nel 1933. Perdettero il suo posto al Brooklyn College della Columbia University quando, nel 1952, si rifiutò di testimoniare di fronte ad un comitato di McCarthy. Dopodiché per molti anni Melba Phillips rimase senza lavoro e durante questo periodo scrisse due libri. Solamente nel 1987 il Brooklyn College si scusò ufficialmente per averla licenziata.

Lawrence Livermore, sino ad oggi un'«officina bellica» di importanza centrale per gli USA¹⁰.

È però solamente attraverso le due immagini più piccole, riprodotte nella parte inferiore della pagina del catalogo, che vengono definitivamente oscurati i conflitti tra gli scienziati. Viene ritratto in primo luogo Albert Einstein, a Princeton, emigrato dal regime nazista e già da molto tempo una super-star mediatica¹¹. Tra i fisici che dall'estate 1945 si erano dichiarati preoccupati e critici nei confronti della gara agli armamenti nucleari, Einstein era decisamente il più famoso.

Tuttavia, gli interventi pacifisti degli scienziati furono inefficaci. Nel «Franck-Report» del giugno 1945¹² essi avevano messo in guardia sul fatto che l'impiego bellico della bomba atomica avrebbe condotto ad una corsa internazionale agli armamenti. Nonostante ciò, il 6 e 9 agosto, seguirono le esplosioni in Giappone. Dopo il lancio delle bombe, un gran numero di scienziati, la maggior parte dei quali avevano preso parte al progetto «Manhattan», prese posizione sul pericolo delle armi atomiche nel libro *One World or None*¹³. Nel 1955 seguì l'iniziativa, molto riconosciuta in ambito pubblico, del manifesto Russell-Einstein, che dato il potenziale distruttivo delle bombe ad idrogeno pretese la rinuncia assoluta ai conflitti bellici. Bertrand Russell lesse questo testo in una conferenza stampa il 9 luglio, ma se ne poteva trovare una citazione già su una parete della sezione conclusiva della mostra, e in un'intera pagina del catalogo:

«... the best authorities are unanimous
in saying that a war with hydrogen bombs
is quite likely to put an end to the human race.
... there will be universal death –
sudden only for a fortunate minority,
but for the majority
a slow torture of disease and disintegration ...»¹⁴.

¹⁰ Nella sua sostenuta attività di *lobby*, Teller si esprime a favore delle armi termonucleari e dei test atomici, e promosse il loro utilizzo in progetti civili (*Operation Plowshare*). Infine appoggiò l'iniziativa di difesa strategica (*Strategic Defense Initiative* – SDI) di Ronald Reagan.

¹¹ M. Hagner (ed), *Einstein on the Beach*.

¹² Cfr. J. Lemmerich - F. Hund, *Max Born, James Franck, Physiker in ihrer Zeit*.

¹³ D. Masters - K. Way (edd), *One World or None*.

¹⁴ E. STEICHEN, *The Family of Man*, p. 179: «Le migliori autorità concordano nell'affermare che una guerra con bombe ad idrogeno con molta probabilità porrebbe fine alla specie umana ... ci sarà una morte universale – veloce solo per una fortunata minoranza, ma per la maggioranza sarà una lenta tortura di malattia e disintegrazione» (trad. di B. Rähme).

L'ammonimento di Russell compare in un contesto decisamente diverso. Viene infatti eliminata l'ambivalenza delle conoscenze fisiche e le forze d'opposizione, interne all'ambito scientifico, vengono allontanate all'esterno. Nonostante il fallimento di tutti i tentativi di rinviare lo sviluppo dell'armamento nucleare, viene sostenuta l'idea che, alla fine, le tensioni e le lotte di potere sono estranee ed esterne al collettivo scientifico. Per contro la scienza, con l'immagine di Einstein in cui si collegano genialità e pacifismo, viene rappresentata come ciò che è 'altro' dalla distruzione e dalla politica dei poteri (fig. 2).



Fig. 2. Stand informativo contro l'armamento nucleare nel 1958 (Berlino, Bildarchiv Preussischer Kulturbesitz).

Il riconoscimento dell'incapacità della scienza di autoregolazione democratica viene definitivamente evitato e respinto nella terza immagine. Allo stesso tempo viene completata – mediante l'immagine del bambino – la costruzione della scientificità come mascolinità. Nella combinazione dei suoi elementi specifici, quest'immagine dello scienziato si differenzia in modo fondamentale dalla tipologia tradizionale del «saggio del sistema patriarcale». Soprattutto, l'etica della responsabilità (per la fisica bisogna qui far menzione a Max Planck) è eliminata grazie alla sottolineatura dell'elemento della curiosità giocosa come condizione per una creatività geniale, che si dispiega nella libera discussione. L'allievo alla lavagna, con il quale viene introdotto un elemento iconico nella rappresentazione dei fisici teoretici, concretizza l'innocenza e il progresso del sapere. Le tre fotografie si completano reciprocamente e negano il fatto che la scienza, e in particolare la fisica del dopoguerra, fosse costantemente e saldamente avviluppata alla politica.

Nel contesto – trasversale – di un'eteronormatività universale viene sviluppata una nuova e modernizzata costruzione della mascolinità ege-

monica¹⁵. In questa costruzione prende forma il mito scientifico della guerra fredda: la vera scienza è libera, democratica, anti-gerarchica, geniale, giocosa, pacifica, e apolitica. E così, la scienza si qualifica come un progetto umano universale di pace e democrazia nei passaggi storico-politici dopo la Seconda guerra mondiale.

5. Dalla guerra alla pace: storia/e cancellata/e

In una delle ultime sale espositive della mostra, i visitatori newyorchesi furono accolti da una diapositiva di 2x2,5 m scarsi, che raffigurava l'esplosione di una bomba a idrogeno. Il 1° novembre 1952, con il nome in codice «Ivy Mike», gli Stati Uniti avevano completato con successo il loro primo test sull'atollo Enewetak. La rivista «Life Magazine» pubblicò la fotografia in copertina il 3 maggio 1954. Questa era l'unica immagine a colori di tutta la mostra e doveva, secondo Steichen, essere affiancata da un trittico che rappresentava immagini di donne, uomini e bambini stravolti o pensierosi. Proprio qui si collocava anche il pannello espositivo con la citazione di Russell.

Quando la mostra iniziò la sua tournée internazionale, la diapositiva a colori venne sostituita da una fotografia in bianco e nero di un fungo atomico. Nel 1956, in Giappone – dove la mostra ottenne più di un decimo del totale dei suoi visitatori mondiali – anche questa immagine scomparve momentaneamente. Al suo posto vennero mostrate alcune immagini che Yamahata Yosuke aveva ripreso a Nagasaki il 10 agosto 1945. In occasione della visita dell'imperatore giapponese e della sua famiglia, queste fotografie vennero ricoperte con dei tendaggi, per poi essere totalmente eliminate. Nel catalogo non si trova nessuna di queste immagini. Mancano anche la fotografia a colori e quella in bianco e nero dell'esplosione atomica¹⁶.

Siccome però le armi nucleari erano considerate un problema solo dal punto di vista della loro applicazione, era possibile riconoscere nello studio dei nuclei atomici anche una *chance* formidabile, ovvero quella dell'applicazione civile della produzione di energia nucleare. Nel catalogo della mostra le immagini che riguardano questo tipo di ricerca appaiono conseguentemente nella sezione della tecnica e nel più grande contesto del tema del lavoro. Esse sono ben distanti sia dalle immagini delle

¹⁵ R.W. Connell, *The Big Picture*, e, dello stesso autore, si veda anche *Masculinities*.

¹⁶ J. O'Brian, *The Nuclear Family of Man*.

distruzioni della bomba atomica, sia da quelle relative alla ricerca fondamentale della fisica teoretica. La separazione tra scienza e applicazione costituisce la base della bifrontalità della tecnologia nucleare, mentre la mitologizzazione prende il via dal dissidio astorico tra distruttività e creatività. L'espressione di questo è affidata alla combinazione di due citazioni, una delle quali proviene dalla tradizione Sioux, l'altra dall'AEC.

La promessa di una fonte di energia inesauribile come base di progresso, crescita e benessere per tutti e con ciò la promessa di un futuro nel quale il mondo sarebbe a lungo in pace, costituiscono la base dell'umanismo universale della mostra «The Family of Man». Quando venne aperta a Ginevra, l'8 agosto 1955, la prima Conferenza dell'UNESCO sull'utilizzo pacifico dell'energia nucleare, il suo presidente, il fisico indiano Homi Bhabha, si dilungò così nella sua introduzione:

«In una visione comprensiva della storia umana si possono rintracciare tre grandi epoche. La prima è caratterizzata dall'apparizione delle prime civiltà nelle valli dell'Eufrate, dell'Indo e del Nilo; la seconda è segnata dalla rivoluzione industriale, che condusse alla civiltà in cui oggi viviamo; la terza dalla scoperta dell'energia nucleare e dall'inizio dell'era atomica, nella quale stiamo per entrare. Ciascuna di queste epoche rappresenta un cambiamento nel sistema di applicazione dell'energia nella comunità culturale»¹⁷.

All'epoca, prospettive di questo tipo erano difficilmente negabili da qualsiasi posizione politica.

La Conferenza si intitolava «Atoms for Peace» (Atomi per la pace) e riprendeva in questo modo il messaggio che il presidente degli Stati Uniti Dwight D. Eisenhower aveva già dato all'assemblea generale delle Nazioni Unite nel dicembre 1953. Nel suo discorso, illustrò infatti un programma con il quale l'energia nucleare doveva convertirsi da arma a strumento, e da minaccia a dono per i popoli. Eisenhower aveva abbracciato la causa della fondazione di un ente internazionale per il nucleare, poi fondato nel 1957, con il nome di International Atomic Energy Agency – IAEA (Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica). Il suo compito era duplice, ovvero impedire il più possibile l'abuso delle armi atomiche e contemporaneamente implementare l'uso dell'energia atomica. La Conferenza di Ginevra era stata ideata come il primo grande passo in direzione di una tecnologia nucleare civile e ad essa parteciparono, nell'agosto 1955, per due settimane, circa 1.500 scienziati provenienti da più di 70 nazioni dell'est e dell'ovest. Vennero presentate circa 500 relazioni, mentre il numero delle proposte consegnate era stato più del

¹⁷ In «Die Zeit», 18 agosto 1955 (trad. di B. Rähme).

doppio. All'inizio di giugno venne nominato membro della delegazione degli Stati Uniti il genetista e premio Nobel Hermann Joseph Muller, ma poco dopo venne destituito dall'incarico. Per giustificare questa mossa, la AEC affermò che la relazione di Muller non era stata pertinente al tema della Conferenza, dal momento che trattava degli effetti dei test delle armi nucleari e del loro utilizzo bellico¹⁸. Evidentemente, al decimo anniversario delle bombe di Hiroshima e Nagasaki, non era opportuno trattare dei pericoli della radioattività dal punto di vista sanitario, e tanto meno della bomba¹⁹.

Alla Conferenza di Ginevra prese parte anche una delegazione tedesca composta di cinque scienziati e presieduta da Otto Hahn. Questo fatto venne vissuto dagli scienziati tedeschi come un ritorno nella comunità scientifica internazionale. La fisica atomica e quella nucleare vennero onorate come prototipi esemplari dell'internazionalità scientifica: «nella scienza lo scambio internazionale di esperienze ha da sempre la sua più forte tradizione. Questo per la natura stessa della scienza. E proprio la fisica si occupa ben poco delle zone e delle costellazioni politiche»²⁰. Con questo tono Otto Hahn aprì, riferendosi alla Conferenza di Ginevra, l'annata 1959 della rivista «Physikalische Blätter» con il titolo «La scienza è di nuovo internazionale». L'entusiasmo per il fatto di far nuovamente parte della comunità scientifica internazionale si stabilizzò, tra i fisici, con un certo ritardo, dal momento che gli incontri di Ginevra furono un difficile atto di 'equilibrio'. Si osservò attentamente quale era l'interesse rivolto agli scienziati tedeschi che si ritrovavano espropriati del ruolo di guida. Si constatò che, fortunatamente, non vi era alcuna ostilità da parte degli «stranieri» – la parola «emigranti» venne evitata e con ciò anche il fatto che molti di loro erano stati colleghi.

A Ginevra si scontrarono esperienze storiche molto differenti: da una parte vi erano coloro per cui il dominio del nazionalsocialismo era segnato da rappresaglie e licenziamenti, da emigrazione e persecuzione; dall'altra vi erano coloro per cui quegli anni erano stati caratterizzati da allineamento, collaborazione e indifferenza. Per quanto riguarda la Conferenza del 1955, i conflitti sembravano, perlomeno di facciata, in poco tempo appianati. Era un ulteriore successo di Ginevra anche

¹⁸ A questo si aggiunse il fatto che L.L. Strauss era «preoccupato per la sicurezza» dal momento che l'FBI aveva raccolto molto materiale su J. Muller.

¹⁹ Fu tuttavia troppo tardi per escludere l'intervento dal volume della conferenza ed esso apparve nel «Bulletin of the Atomic Scientists».

²⁰ In «Die Zeit», 18 agosto 1955 (trad. di B. Rähme).

questo: la ricostituzione di una comunità scientifica internazionale dei fisici. Il presidente dell'AEC aveva nominato Laura Fermi, vedova del premio Nobel, da poco scomparso, Enrico Fermi, come reporter e «storica della Conferenza» (fig. 3)²¹. Ci si aspettava, con questa nomina, che la rappresentazione della Conferenza sarebbe risultata sicuramente positiva²². Allo stesso tempo si dava un segnale che riguardava il passato e il futuro, perché Laura Fermi era stata colpita e minacciata dalla legislazione antisemita introdotta nell'Italia di Mussolini nel 1938. Enrico Fermi, dopo la premiazione a Stoccolma nel 1938, era emigrato con la famiglia direttamente negli Stati Uniti. Lì aveva collaborato al progetto «Manhattan» e aveva costruito, a Chicago, il primo reattore nucleare²³.



Fig. 3. Laura Fermi a Ginevra con Lewis L. Strauss (a sinistra) e Willard F. Libby (a destra) all'apertura della Conferenza «Atoms for Peace», 12 agosto 1955 (Time & Life Pictures / Getty Images, foto Thomas D. McAvoy).

L'immagine della scienza nella mostra «The Family of Man» risultava efficace anche nel contesto delle conseguenze che derivavano dalla distruzione di un collettivo di pensiero. E questo perché la modernizzata costruzione della mascolinità, che sta alla base di quell'immagine, rende possibile ignorare le profonde differenze nelle esperienze e nei posizionamenti storici degli scienziati coinvolti. Giovane, geniale e ambivalente nei confronti del potere politico-militare: queste erano descrizioni adeguate sia per Oppenheimer, così come, per esempio, per Werner Heisenberg. La costruzione della mascolinità impedisce lo sviluppo di concetti per distinguere vittime e carnefici e rende questa distinzione inefficace nella memoria professionale. Nella mancanza di parole, così generata, tutto

²¹ I. Stölken-Fitschen, *Der verspätete Schock*, p. 154.

²² L. Fermi, *Atoms for the World*.

²³ Dal 1946 anche Maria Goeppert-Mayer lavorava come professoressa nello stesso Istituto di Fermi all'Università di Chicago.

sembra quasi come ai tempi in cui, detto con Hans Bethe, «i fisici di tutti i paesi del mondo si conoscevano reciprocamente bene ed erano amici»²⁴. Bethe però, così come Franck, Meitner o Einstein, non era disposto a tornare in Germania dopo la guerra²⁵.

6. Nuovi scenari di ricerca

Con gli Accordi di Parigi del maggio 1955 la Repubblica Federale Tedesca ottenne la sua sovranità. Con ciò inoltre cadde il blocco, deciso dal Consiglio di Controllo Alleato, che aveva vietato le ricerche sulla fisica nucleare applicata e sui reattori e isotopi, così come la costruzione di acceleratori di particelle oltre una precisa dimensione. E così il cammino verso il programma nucleare civile prese il via in modo spedito. Con l'istituzione del Ministero degli Affari Atomici, nell'ottobre 1955, il governo federale tedesco pose con fermezza la fisica nucleare al centro degli interessi nazionali. Vennero così creati, in un lasso di tempo molto esiguo, il reattore di ricerca a Monaco-Garching, il centro di ricerca nucleare a Karlsruhe e l'acceleratore di elettroni DESY (*Deutsches Elektronen-Synchrotron*) ad Amburgo. Le fondazioni di queste istituzioni di ricerca erano tappe importanti dell'«onda costruttiva»²⁶ che portò alla creazione di istituti, riviste specialistiche e di nuovi corsi di studi universitari. L'economia atomica era già stata impostata nella sua organizzazione, quando il parlamento della Repubblica Federale Tedesca dibatteva, nell'aprile 1956, sugli aspetti politici. Alcuni importanti rappresentanti dell'economia e della scienza si accordarono, all'inizio del 1957, sul primo programma atomico. La «legge federale sull'utilizzo pacifico dell'energia atomica e la protezione contro i suoi pericoli» regolò, a partire dal dicembre 1959, l'autorizzazione per la costruzione di impianti nucleari in tutto lo Stato e stabili normative per la protezione contro le radiazioni²⁷.

Dibattiti pubblici e parlamentari sui problemi irrisolti²⁸ vennero tralasciati nella convinzione ottimista che, in futuro, si sarebbe trovata una loro soluzione. In generale però l'entusiasmo nei confronti dell'energia

²⁴ S. Schweber, *In the Shadow of the Bomb*.

²⁵ Einstein si rifiutò addirittura di tornare in Germania per delle visite.

²⁶ *Gründungswelle*, in K. Prüß, *Kernforschungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland*, p. 37.

²⁷ Cfr. su questo, H. Pross, *Über die Bildungschancen von Mädchen*; J. Radkau, *Aufstieg und Krise*; K. Schlüpmann, *Vergangenheit im Blickfeld eines Physikers*.

²⁸ Questi problemi irrisolti sono, in fondo, gli stessi di oggi: deposito finale delle scorie, sicurezza, proliferazione di materiale per la costruzione di armi atomiche.

atomica scemò notevolmente nel settembre 1958, quando prese luogo la seconda Conferenza di Ginevra sull'energia atomica. Gli altissimi costi degli investimenti portarono molti stati a preferire alternative energetiche meno rischiose dal punto di vista economico. Negli stati in cui venne mantenuta e seguita l'opzione dell'energia atomica si acutizzò la dipendenza dalle sovvenzioni e dalle garanzie statali²⁹.

Vi furono grandi aspettative nei confronti delle alte tecnologie nucleari anche in nome dell'idea di costituire l'Europa. Ma prima ancora che l'European Atomic Energy Community – Euratom (Associazione Europea per l'Energia Nucleare) iniziasse, nel gennaio 1958, un primo programma di lavoro quinquennale, si doveva affrontare un percorso a ostacoli, attraverso un complesso groviglio di interessi opposti. Questione controversa era soprattutto il compito dell'Euratom di centralizzare il rifornimento e il controllo del materiale atomico. L'ambizione della Francia di divenire potenza atomica si contrappose alla limitazione dei poteri nazionali. Il «nuclear-nazionalismo»³⁰ della Repubblica Federale Tedesca tentò quindi di aggirare questo problema attraverso accordi bilaterali nell'ambito della tecnica dei reattori, e divenne, grazie al programma «Atoms for Peace», il miglior 'cliente' delle aziende nucleari statunitensi³¹. Questo però rientrava solo parzialmente nelle strategie geopolitiche degli Stati Uniti. Da una parte infatti, anche dopo la perdita del monopolio delle armi atomiche, per gli Stati Uniti fu possibile controllare effettivamente sia il *know how*, sia il materiale combustibile della tecnica nucleare; ma dall'altra gli USA si ponevano lo scopo di impostare l'Europa occidentale come un'unità contro il blocco sovietico. Per la realizzazione di quest'ultimo progetto la Repubblica Federale Tedesca era sicuramente un una pedina irrinunciabile.

In altre parole, ovvero dal punto di vista politico, le attività dell'Euratom rispecchiano la graduale integrazione della Repubblica Federale Tedesca nel blocco politico occidentale. Dal punto di vista tecnico invece, esse si collocano sul confine tra l'utilizzo militare e quello pacifico dell'energia nucleare. Nemmeno a ritroso è possibile districare e chiarire la «vorsätzliche Sprachverwirrung» (volontaria confusione del linguaggio)³² che

²⁹ Negli anni dal 1956 al 1962 furono stanziati a livello federale e regionale quasi 1,5 miliardi di marchi tedeschi per il programma atomico, cfr. K. Schlüpmann, *Vergangenheit im Blickfeld eines Physikers*.

³⁰ M. Eckert, *Kernenergie und Westintegration*.

³¹ Come condizione della propria sovranità, la Repubblica Federale Tedesca aveva dovuto esplicitamente rinunciare alla ricerca sulle armi nucleari.

³² P. von Allmen, *Energie und Europa*.

caratterizza i documenti dell'Euratom. Questa confusione inoltre mantiene il camuffamento retorico delle vere motivazioni ben oltre il loro contesto storico-politico. Tale confusione è però anche un chiaro segnale della sovrapposizione delle gerarchie militari, politiche ed economiche, così come della volontà di conservare delle «zone grigie» nelle quali la scienza entra nel territorio del sapere occulto. Un controesempio significativo è rappresentato dall'Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare – CERN a Ginevra. Il CERN fu il primo grande progetto europeo di collaborazione scientifica nel dopoguerra. Esso venne fondato ufficialmente nel 1954 al fine di costruire il più forte acceleratore di particelle del mondo e quindi di raggiungere, in quest'ambito, gli Stati Uniti. La ricerca di base nel prestigioso campo della fisica delle particelle e delle alte energie non era appesantita dagli interessi militari degli stati nazionali e dai problemi politici della tecnica dei reattori. Anzi, era proprio la distanza da interessi militari e problemi politici ad essere una condizione per la collaborazione vincente e la creazione dei necessari bilanciamenti di potere. Al CERN gli scienziati possedevano un'autonomia relativamente forte nei confronti dei rispettivi governi³³ da cui erano stati inviati.

All'inizio degli anni Sessanta il progetto si bloccò inaspettatamente proprio a causa dei suoi successi iniziali, perché i fisici europei avevano difficoltà ad adattarsi alla nuova dimensione della loro ricerca. L'aumento da dieci sino a cento volte del personale e dei finanziamenti costituiva una grande sfida per il *management* e per il dimensionamento delle questioni della ricerca. I fisici che vi parteciparono dovevano abituarsi al fatto che, confrontato con il *budget* a loro disposizione negli istituti universitari da cui provenivano, avevano a disposizione tutte le risorse economiche desiderabili. Fu particolarmente sfavorevole la separazione disciplinare tra scienziati e ingegneri. Oltrepassare i «blocchi comunicativi» fu certamente il passo decisivo per «imparare a fare la grande scienza»³⁴.

Attraversando le frontiere politiche, la comunità del CERN incarna la versione europea dell'immagine della scienza espressa nella mostra «The Family of Man». Ma la sua storia manifesta anche chiaramente che si stava affermando, in modo perentorio, un nuovo modo di fare fisica. «Grande e costoso» divenne il criterio concreto per la ricerca di alto livello³⁵. Per via della crescente applicazione di grandi impianti sperimentali, la fisica dipendeva sempre più dai finanziamenti statali,

³³ Questo evidenzia una differenza rispetto ai progetti paragonabili negli Stati Uniti.

³⁴ D. Pestre - J. Krige, *Some Thoughts on the Early History of CERN*, p. 82.

³⁵ M. Eckert - M. Osietzki, *Wissenschaft für Macht und Markt*.

che all'epoca erano largamente disponibili e non erano ancora divenuti un problema. L'utilizzo di grandi laboratori di ricerca rese necessaria una centralizzazione della ricerca sia a livello nazionale, che, come nel caso del CERN, a livello internazionale. In queste condizioni nacquero nuove forme di suddivisione del lavoro scientifico e delle gerarchie disciplinari³⁶. La pubblicazione dei risultati da parte dei grandi *team* di ricerca si sovrappose ad una cultura scientifica tradizionale in cui, al centro dell'attenzione, erano le scoperte di singoli scienziati. I forti finanziamenti dati alla fisica delle particelle portò con sé nuovi orientamenti che ebbero effetti nell'articolazione dell'intera disciplina, dei corsi di studio e, non da ultimo, condussero alla fondazione di nuove società scientifiche e di strutture universitarie. Nel corso della costruzione del CERN si affermò una nuova generazione di fisici ed iniziò contemporaneamente un periodo della fisica teorica strettamente legato alla grande tecnologia sperimentale.

7. L'effetto di genere: spostamento nell'invisibile

La rappresentazione della fisica nell'esposizione «The Family of Man» si basa su una costruzione della mascolinità nella quale la tradizionale élite scientifica patriarcale viene sostituita da una modernizzata comprensione di sé. Contestualizzando questa nuova realizzazione, appare chiaro che la sua funzione essenziale consisteva nel gestire una serie di tensioni storico-politiche, esistenti all'interno della comunità scientifica, e riguardanti più in generale problemi sociali in cui, all'epoca, la fisica era coinvolta. Da un lato questa immagine della scienza indica cambiamenti strutturali fondamentali nelle attività scientifiche. Dall'altro, essa è impostata in modo tale da oscurare con successo il fatto che, in realtà, il passaggio dalla ricerca militare a quella pacifica si era realizzato solo parzialmente. L'eredità del passato si perpetuò nella formazione del collettivo maschile, del sapere egemonico e talvolta segreto, così come nella prassi delle grandi istituzioni di ricerca, che, senza generose sovvenzioni statali, sarebbero state impensabili.

Con la mostra «The Family of Man» il mito scientifico della guerra fredda, secondo il quale la scienza è in sé libera, pacifica e democratica, ottenne immagini e, così, una rappresentazione visuale pubblica. La costruzione della mascolinità che risiede al centro di questa visione della scienza assi-

³⁶ S. Traweek, *Beamtimes and Lifetimes*.

curò la ricostruzione del collettivo scientifico e soprattutto le pretese dei fisici di collocarsi in una posizione di élite sociale. Rimase latente il fatto che la scienza giocava un ruolo molto ambivalente nelle trasformazioni avvenute dopo la Seconda guerra mondiale, e alla fantasia collettiva il compito di immaginare lo scienziato come una potenza salvifica³⁷.

Il messaggio del mito scientifico non è in sé misogino. La discriminazione vi avviene piuttosto come un effetto collaterale duraturo, la cui potenza risiede nel fatto che il suo contesto viene volontariamente omesso. Nel legame della scienza con le potenti gerarchie maschili della sfera militare e politica, si formavano strutture e culture scientifiche, in cui era praticamente impossibile, per le scienziate, ottenere gli incarichi più alti nelle istituzioni di ricerca. Durante la ricerca bellica, ci fu eccome bisogno delle donne (per esempio ai computer) ma le possibilità di qualificazione e crescita professionale erano, per le nuove generazioni di ricercatrici, assai limitate. Nel dopoguerra, per fare solo un esempio, Irene Joliot-Curie venne espulsa, per via delle sue idee politiche, dal Commissariato per l'Energia Atomica, e le sue quattro domande per una posizione nell'Accademia delle Scienze rimasero vane. Inoltre, la generazione più anziana, si avvicinò al pensionamento, come fu il caso di Hertha Sponer.

Le immagini della scienza prive di donne non confermavano solo uno *status quo*. Anzi, esse amplificavano l'effetto di genere, in quanto isolavano la prassi della scienza da ogni critica proveniente dall'esterno. Perlomeno all'ovest, nell'ambito applicativo della visione della scienza qui presentata, la partecipazione delle donne alla scienza fu, all'inizio degli anni Sessanta, davvero limitata. Ma, soprattutto, quasi nessuno se ne accorse. Sino alla tesi di dottorato di Helge Pross³⁸ la situazione delle donne nelle università tedesche non fu considerata in alcun modo. Lo shock provocato nel 1957 dallo Sputnik, aveva certo portato, negli Stati Uniti, alla riforma delle istituzioni educative fino al punto che le scienze naturali divennero accessibili, almeno teoricamente, anche alle giovani donne interessate. Ma Caltech, che al tempo era come una sorta di Mecca per la fisica moderna, fu disposta ad accettare le prime studentesse solo nel 1970. L'«anomalia di una donna nella fisica»³⁹ diede alle

³⁷ Tra gli scienziati sono stati soprattutto i fisici tedeschi che diedero voce a una posizione unanime contro la costruzione delle bombe atomiche. La loro reintegrazione internazionale dipendeva non solo dal riconoscimento scientifico, ma anche molto da quello morale; cfr. E. Scheich, *Von 'Forsergewissen' und 'Friedensfrauen'*; G. Weisenborn, *Göttinger Kantate*.

³⁸ H. Pross, *Über die Bildungschancen von Mädchen*.

³⁹ E. Fox Keller, *The Anomaly of a Woman in Physics*, pp. 77-91.

parti interessate il compito di immaginare e inventare nuovamente ciò che una scienziata è o potrebbe essere.

Da allora le cose sono cambiate notevolmente e a livello mondiale sono nate iniziative che si pongono l'obiettivo di giungere ad un bilanciamento di genere nella fisica. Ne è un esempio Fabiola Gianotti, fisica italiana che dal 2009 dirige l'esperimento ATLAS presso il CERN di Ginevra (fig. 4)⁴⁰. Nelle occasioni di promozione pubblica, come ad esempio quella al CERN in occasione della festa mondiale delle donne del 2010, si mostrano immagini belle e piacevoli⁴¹ che non modificano solamente la rappresentazione esteriore della scienza, ma moltiplicano le possibilità di una «persona scientifica» e aumentano, in questo modo, gli spazi del pensiero e della conoscenza scientifica⁴².

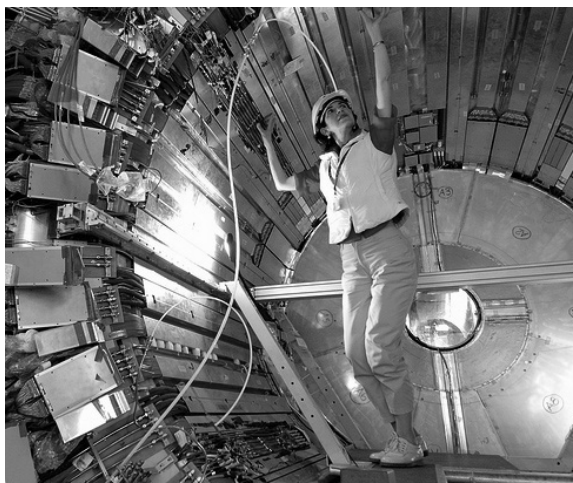


Fig. 4. La fisica italiana Fabiola Gianotti, coordinatrice dell'esperimento ATLAS al Large Hadron Collider (LHC) del CERN di Ginevra (esposizione «The Women who run the biggest machine ever built by Man» [<http://www.ba.infn.it/donne-lhc/>], un progetto di Elisabetta Durante & Mike Strik).

Restano comunque dei problemi ancora aperti. Per quanto riguarda l'immagine della scienza ritratta in «The Family of Man», si sono qui poste domande sullo sviluppo della scienza in relazione alle costellazioni di potere sociale, sulle sue capacità di autoregolazione e le possibili forme democratiche di configurazione della scienza. Le questioni proposte si

⁴⁰ ATLAS è il più grande acceleratore di particelle al mondo. È lungo 46 m e ha un diametro di 25 m. L'impianto, nel sotterraneo di Ginevra, ha le dimensioni di un edificio di cinque piani. Al progetto lavorano quasi 3.000 fisici provenienti da 37 paesi e 169 istituzioni di 5 continenti.

⁴¹ Il poster è disponibile al link: <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/Main/WomenCERNMarch8> (2 marzo 2010). Si veda anche: <http://www.ba.infn.it/donne-lhc/> (2 marzo 2010).

⁴² L. Daston - P. Galison, *Objectivity*.

collegano ad una critica a quelle norme epistemiche che presuppongono l'inesauribilità delle risorse e la illimitatezza del fattibile. Con ciò entrano in gioco altri ambiti della fisica, al di là della fisica nucleare e delle alte energie. Permangono tuttavia ancor oggi alcuni orientamenti della produzione di conoscenze e prospettive di rifornimento energetico che sono influenzati dall'idea della grande scienza (*Big Science*). Nel cambiamento di mentalità si modificano infine anche le dimensioni rilevanti della categoria di genere, dal momento che la storia della modernizzazione della mascolinità trova la sua conclusione in questo nuovo ambito tematico⁴³.

Bibliografia e sitografia

- Allmen P., von, *Energie und Europa – Kohle, Öl und das friedliche Atom. Energiepolitische Paradigmenwechsel und multilaterale Nuklearkooperation im machtpolitischen Kontext des europäischen Einigungsprozesses (1950-1958)*, Bern, Editoria propria, 2002.
- Back J. -Schmidt-Linsenhoff V. (edd), *The Family of Man 1955/2000. Humanism and Postmodernism: A Reappraisal of the Legendary Photo Exhibition by E. Steichen*, Lussemburgo, CNA, 2004.
- Barthes R., *Die große Familie der Menschen*, in R. Barthes, *Mythen des Alltags*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1964 (trad. it. *Miti d'oggi*, Torino, Einaudi, 1974).
- Bourdieu P., *Die männliche Herrschaft*, in I. Dölling - B. Kraus (edd), *Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1997, pp. 153-217 (trad. it. *Il dominio maschile*, Milano, Feltrinelli, 1998).
- Connell R.W., *The Big Picture: Masculinities in Recent World History*, in «Theory and Society», 22, 1993, pp. 597-623.
- *Masculinities*, Cambridge - Oxford, Polity Press, 1995 (trad. it. *Maschilità*, Milano, Feltrinelli, 1996).
- Daston L. - Galison P., *Objectivity*, New York, Zone Books, 2007.
- Eckert M., *Kernenergie und Westintegration*, in L. Herbst - W. Bühner - H. Sowade (edd), *Vom Marshallplan zur EWG*, München, Oldenbourg, 1990.
- Eckert M. - Osietzki M., *Wissenschaft für Macht und Markt, Kernforschung und Mikroelektronik in der BRD*, München, Beck, 1989.
- Fermi L., *Atoms for the World*, Chicago - Illinois, University of Chicago Press, 1957.
- Gendercc Platform for Information, Knowledge, and Networking on Gender and Climate change, in <http://www.gendercc.net/> (2 marzo 2010).

⁴³ Cfr. all'indirizzo <http://www.gendercc.net/> (2 marzo 2010).

- Hagner M. (ed), *Einstein on the Beach. Der Physiker als Phänomen*, Frankfurt a.M., Fischer, 2005.
- Hoffmann K., *J. Robert Oppenheimer: Schöpfer der ersten Atombombe*, Berlin - Heidelberg - New York - Springer, 1995.
- Kaplan L., *American Exposures: Photography and Community in the Twentieth Century*, Minneapolis - Michigan, University of Minnesota Press, 2005.
- Fox Keller E., *The Anomaly of a Woman in Physics*, in S. Ruddick - P. Daniels, (edd), *Working it out. 23 Women Writers, Artists, Scientists, and Scholars Talk About Their Lives and Work*, New York, Pantheon, 1977, pp. 77-91.
- Kipphardt H., *In der Sache J. Robert Oppenheimer*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1964.
- Lemmerich J. - Hund F., *Max Born, James Franck, Physiker in ihrer Zeit: der Luxus des Gewissens*, Wiesbaden, Reichert, 1982.
- Masters D. - Way K. (edd), *One World or None: A Report to the Public on the Full Meaning of the Atomic Bomb*, New York, Whittlesey House, McGraw-Hill, 1946.
- O'Brian J., *The Nuclear Family of Man*, *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, 2008, in http://www.japanfocus.org/-John-O_Brian/2816 (2 marzo 2010).
- Pestre D. - Krige J., *Some Thoughts on the Early History of CERN*, in P. Galison - B. Hevly (edd), *Big Science: The Growth of Large-Scale Research*, Stanford, California, Stanford University Press, 1992.
- Pross H., *Über die Bildungschancen von Mädchen in der Bundesrepublik*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1969.
- Prüß K., *Kernforschungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland*, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1974.
- Radkau J., *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945-1975. Verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse*, Reinbek, Rowohlt, 1983.
- Sandeen E.J., *Picturing an Exhibition: The Family of Man and 1950s America*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1995.
- Scheich E., *Von 'Forschergewissen' und 'Friedensfrauen'. Das politische Gedächtnis der westdeutschen Nachkriegsgesellschaft und die Wissenschaft der Physik. Zum politischen Kontext und den historischen Bedingungen des soziologischen Wissenschaftsverständnisses* (tesi di abilitazione), 2003.
- Schlüpmann K., *Vergangenheit im Blickfeld eines Physikers. Hans Kopfermann 1895-1963*, 1999, in <http://www.aleph99.org/etusci/ks/> (2 marzo 2010)
- Schweber S., *In the Shadow of the Bomb: Bethe, Oppenheimer, and the Moral Responsibility of the Scientist*, Princeton NJ, Princeton University Press, 2000.
- Sime R.L., *Lise Meitner: A Life in Physics*, Berkeley - California, University of California Press, 1996.
- Steichen E., *The Family of Man*, New York, The Museum of Modern Art, 1955.
- Steinbeck J. - Capa R., *A Russian journal*, New York, Penguin, 1948.

Stölken-Fitschen I., *Der verspätete Schock*, in M. Salewski - I. Stölken-Fitschen (edd), *Moderne Zeiten. Technik und Zeitgeist im 19. und 20. Jahrhundert*, Stoccarda, Franz Steiner, 1994.

Traweek S., *Beamtimes and Lifetimes. The World of High Energy Physicists*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1988.

Weisenborn G., *Göttinger Kantate*, Berlin, Arani, 1958.

Wenk S., *Versteinerte Weiblichkeit. Allegorien in der Skulptur der Moderne*, Köln - Weimar - Wien, Böhlau, 1996.

Effetti di genere nell'interazione con agenti conversazionali

Antonella De Angeli

1. Introduzione

Considerazioni di genere hanno spesso arricchito il discorso scientifico e quello mediatico sulle tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Tali riflessioni si sono concentrate su tre settori principali: (a) disparità nell'adozione, in particolare per quanto riguarda la programmazione¹; (b) differenze comportamentali nell'uso²; (c) considerazioni teoriche e metodologiche sul ruolo che le teorie femministe possono giocare nella progettazione³. Nell'insieme questi lavori evidenziano un quadro stereotipico di differenze sessuali: maschi e femmine vengono descritti come attori e fruitori diversi del mondo informatico che appare ancora prevalentemente maschile, per quanto, secondo i dati forniti dall'agenzia di ricerca statunitense *Pew Research*, fin dal 2000 il numero di donne americane che utilizza Internet ha raggiunto il numero dei maschi.

Questo saggio guarda al concetto di genere da un'ottica diversa, analizzando il ruolo degli stereotipi sessuali nella progettazione e nell'utilizzo di agenti conversazionali, programmi di interfaccia fra utenti e computer esplicitamente progettati seguendo una metafora antropomorfa⁴. Si tratta di rappresentazioni grafiche più o meno

Il contenuto presentato in questo contributo è frutto di anni di studio in collaborazione con vari ricercatori internazionali che hanno contribuito alla definizione delle idee e delle riflessioni, in particolare vorrei ricordare Sheryl Brahnam e Rabia Khan.

¹ A. De Angeli, *Donne nelle reti elettroniche*; B. Bimber, *Measuring the Gender Gap on the Internet*.

² P. Briggs - B. Burford - A. De Angeli - P. Lynch, *Trust in Online Advice*; L. Beckwith - M. Burnett - S. Wiedenbeck - V. Grigoreanu, *Gender HCI: What About the Software?*

³ S. Bardzell, *Feminist HCI: Taking Stock and Outlining an Agenda for Design*.

⁴ J. Cassell et al., *Embodiment in Conversational Interfaces*.

realistiche di esseri umani che comunicano con l'utente simulando una conversazione. La comunicazione linguistica è arricchita da vari canali non verbali, quali espressioni facciali, sguardi, gestualità e postura del corpo. In questo contributo, ci proponiamo di dimostrare come tali agenti originino attribuzioni di genere che guidano il comportamento dell'utente spesso stimolando stereotipi sessuali negativi: gli agenti conversazionali rappresentati da corpi femminili sono oggetto di maggiore discriminazione e comportamenti disinibiti rispetto ai loro equivalenti maschili.

L'intervento si articola in cinque sezioni. All'inizio introduciamo il concetto di stereotipo sociale, con particolare attenzione alla categorizzazione basata sul sesso delle persone. Viene poi presentata un'introduzione agli agenti conversazionali con un'enfasi su fenomeni di antropomorfismo e disinibizione verbale. In seguito, il lavoro si concentra sull'analisi dell'effetto degli stereotipi di genere nell'interazione fra uomini e macchine. Il lavoro conclude auspicando una presa di coscienza più seria delle conseguenze degli stereotipi sessuali nella progettazione e nel successo di tale tecnologia.

2. Stereotipi

La prima impressione che ci formiamo di uno sconosciuto è influenzata dalle nostre aspettative relative ad alcune caratteristiche salienti della persona stessa e del contesto. In psicologia sociale, tali aspettative sono indicate con il termine «stereotipo»: struttura cognitiva che contiene informazioni riguardanti un particolare gruppo sociale⁵. Gli stereotipi sono elementi naturali e necessari che permettono di semplificare, tramite categorizzazione, la massa di informazioni trasmesse dal mondo esterno. Mediante un processo di generalizzazione, permettono di avere indicazioni sulla competenza, l'abilità e il valore di un individuo in assenza di informazioni specifiche⁶. Un vasto numero di caratteristiche personali (quali etnia, classe sociale, educazione, età ecc.) possono essere utilizzate come elementi di categorizzazione; fra esse il genere, in quanto indizio percettivo particolarmente saliente ed immediatamente accessibile, è una variabile importante. Di conseguenza, gli stereotipi sessuali sono convinzioni particolarmente radicate che vengono instillate in età molto

⁵ R.D. Ashmore - F.K. Del Boca, *Conceptual Approaches to Stereotypes and Stereotyping*.

⁶ L.L. Carli, *Gender, Language, and Influence*.

giovane⁷ fornendo informazioni relative alle caratteristiche che uomini e donne possiedono e su come dovrebbero comportarsi. Il concetto di stereotipo costituisce il nucleo cognitivo del pregiudizio, vale a dire il giudizio negativo emesso automaticamente in assenza di esperienza diretta o dati empirici, per cui ad una persona vengono attribuite delle caratteristiche negative in quanto membro di un determinato gruppo sociale.

Poiché il genere è tipicamente concepito come una categoria binaria, i tratti di personalità attribuiti a uomini e donne riflettono una serie di convinzioni dicotomiche: ciò che un «uomo è», rappresenta ciò che una «donna non è»⁸. In particolare, si ritiene che gli uomini siano aggressivi, energici, capaci, animati da pulsioni sessuali, ed indipendenti; mentre le donne sono descritte come gentili, disponibili, accoglienti e comunicative. A questo proposito è interessante notare come la maggior parte dei tratti maschili siano associati con caratteristiche positive, mentre, in generale, i tratti femminili sono negativi⁹. Gli stereotipi sessuali hanno anche un aspetto prescrittivo fornendo dei «copioni» che regolano il comportamento atteso da uomini e donne e la cui violazione dà spesso luogo a ripercussioni, anche in età prescolare. In generale, le persone nutrono nei confronti delle donne aspettative diverse rispetto a quelle che nutrono nei confronti degli uomini, compatibilmente con i tratti di personalità attesi nei due sessi. Di conseguenza, ci si aspetta che gli uomini assumano un ruolo dominante nell'interazione sociale e sfoggino maggiori competenze delle donne; alle donne, invece, è richiesta subordinazione. Gli stereotipi regolano anche gli incontri sessuali tra uomini e donne, stabilendo che gli uomini devono avere un ruolo attivo, insistendo nel fare *avance*, mentre le donne devono resistere¹⁰.

Da molti anni ormai, le società occidentali scoraggiano comportamenti sessisti; proprio per questa ragione gli atteggiamenti sessuali ostili nei confronti delle donne si stanno spostando verso specifici sottogruppi sulla base di due dimensioni principali: influenza (una combinazione di potere e capacità) e virtù (sul piano sessuale e morale). Le donne che rivestono una posizione di potere e manifestano le propria capacità sono il moderno *target* di stereotipi negativi e discriminazione, come

⁷ D.M. Mackie - D.L. Hamilton - J. Susskind - F. Rosselli, *The Social Psychology Foundations of Stereotype Formation*.

⁸ *Ibidem*.

⁹ J.E. Williams - S.M. Bennett, *The Definition of Sex Stereotypes via the Adjective Check List*.

¹⁰ R.F. Baumeister - J.M. Twenge, *Suppression of Female Sexuality*.

lo sono anche le donne che soddisfano in modo attivo ed esplicito le proprie esigenze materiali e sessuali¹¹.

a. *Comportamento verbale*

Gli stereotipi sessuali influenzano il comportamento verbale delle persone: le donne sono in generale calorose, facilitano e incoraggiano maggiormente la conversazione, e rivelano più informazioni personali di quanto non facciano gli uomini¹². Inoltre, tendono a minimizzare le differenze di *status*, e sono meno assertive. Anche il sesso dell'ascoltatore influenza lo stile dell'interlocutore in vari modi: per esempio, le persone sorridono e rivelano più dettagli personali quando parlano ad una donna¹³. Questo fenomeno è evidente nel dialogo fra pazienti e medici: le persone parlano di più quando il medico è una donna e la conversazione viene percepita come più gradevole (un esito prevedibile, dal momento che le donne sono associate al concetto stesso di assistenza). Tuttavia, questi sentimenti positivi non sono accompagnati da una maggiore soddisfazione del paziente. Al contrario, i medici donna sono interrotti frequentemente e trattati in maniera assertiva rispetto ai loro colleghi uomini¹⁴. Queste differenze sono dovute ad un accesso differenziale al potere, per cui le persone ascoltano gli uomini più di quanto non ascoltino le donne¹⁵. Le donne mancano di autorità perché in genere hanno uno *status* inferiore a quello degli uomini. Come spesso accade con le violazioni del comportamento prescritto dagli stereotipi, le donne che si mostrano troppo assertive nel loro modo di parlare per via del proprio *status* tendono ad essere punite e rifiutate.

Anche la scelta degli argomenti di conversazione è influenzata dagli stereotipi sessuali. Poiché gli uomini sono solitamente definiti dalle loro attività, ambizioni, posizioni, e dai risultati che ottengono, mentre le donne sono frequentemente definite dall'aspetto fisico e dalle relazioni con gli altri, non sorprende rilevare che le persone parlano con gli uomini delle proprie attività e con le donne di temi quali l'aspetto fisico e le relazioni. Questo fenomeno si estende a settori diversi, compresa

¹¹ C.N. DeWall - T.W. Altermatt - H. Thompson, *Understanding the Structure of Stereotypes of Women: Virtue and Agency as Dimensions Distinguishing Female Subgroups*.

¹² K. Dindia - M. Allen, *Sex Differences in Self-disclosure*.

¹³ D.L. Roter - J.A. Hall - Y. Aoki, *Physician Gender Effects in Medical Communication*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ R.T. Lakoff, *Language and Women's Place*.

la politica: è prassi comune che argomenti quali l'aspetto fisico o le relazioni familiari siano discussi più frequentemente in relazione a politici donna che a politici uomini¹⁶. Il dialogo fra uomini e donne spesso si tinge di connotati sessuali, più o meno espliciti, che possono dare adito a fenomeni di «coercizione verbale» di cui tipicamente le donne sono vittime e gli uomini attori¹⁷. Tali fenomeni si estendono all'ambito della comunicazione mediata dal computer e rappresentano un deterrente all'ingresso delle donne in molte comunità virtuali, specialmente in quelle a prevalenza maschile, nonché la ragione per cui molte donne preferiscono non dichiarare il loro genere on-line¹⁸. Il linguaggio stesso tende ad assumere implicazioni sessuali quando si riferisce alle donne più facilmente che quando si riferisce a uomini¹⁹, come evidenziato nelle seguenti frasi: «he is a professional» (lui è un professionista) e «she is a professional» («professional» in questo caso è inteso come prostituta).

b. Bellezza fisica

La bellezza è una caratteristica fisica importante, le cui conseguenze sociali variano a seconda del sesso, poiché in generale tale attributo è considerato più importante per le donne²⁰. Dalle donne ci si aspetta che siano attraenti, che dedichino maggior cura al loro aspetto fisico e che mantengano un aspetto giovanile. Inoltre, gli stereotipi di genere persistono nei giudizi sull'avvenenza: nelle donne la bellezza viene associata a una maggiore femminilità, mentre negli uomini a una maggiore mascolinità. In generale, comunque, alle persone attraenti vengono attribuiti tratti di personalità e intenzioni comportamentali positivi, secondo quello che viene definito un «effetto alone»²¹.

Nel pensiero stereotipico, la bellezza fisica di una persona è associata a maggiori abilità sociali, cognitive e comportamentali. Di conseguenza, le persone più attraenti (ed in particolare le donne più attraenti) generano reazioni sociali positive, ad esempio tendono a ricevere più complimenti

¹⁶ J. Carter - A. Vangelisti, *News, Gender and Power*.

¹⁷ C. Struckman-Johnson - D. Struckman-Johnson - P.B. Anderson, *Tactics of Sexual Coercion: When Men and Women Won't Take no for an Answer*.

¹⁸ Herring S., *Gender differences in CMC: Findings and implications*.

¹⁹ R.T. Lakoff, *Language and Women's Place*.

²⁰ L. Jackson, *Appearance and Gender: Sociobiological and Sociocultural Perspectives*.

²¹ A.H. Eagly - R.D. Ashmore - M.G. Makhijan - L.C. Longo, *What is Beautiful is Good, but ...: A Meta-analytic Review of Research on the Physical Attractiveness Stereotype*.

e lodi, sono assunte e ricevono promozioni più spesso di quelle meno attraenti, inoltre generano fiducia, per cui a loro si confidano informazioni personali.

La letteratura dimostra in modo sistematico che alle persone non attraenti vengono attribuite caratteristiche negative: sono considerate meno capaci a livello sociale, meno oneste, meno intelligenti e meno stabili psicologicamente²². Di conseguenza, le reazioni sociali nei loro confronti sono negative. Questo vale in particolare per le donne poco attraenti, che attraggono maggiore ostilità proprio perché la bellezza femminile è stereotipicamente considerata più importante di quella maschile. Tuttavia, un aspetto troppo avvenente può essere controproducente, specialmente per le donne. Ci sono stati casi, per esempio, di donne che hanno perso cause per molestie sessuali poiché la Corte ha sentenziato che il loro abbigliamento o addirittura la loro bellezza fisica fossero responsabili delle molestie stesse²³.

3. Agenti conversazionali

Gli agenti conversazionali si sono andati affermando nell'ultimo decennio come interfacce utente-computer in molti settori, fra cui spiccano l'ambito pedagogico²⁴, sanitario²⁵ e commerciale²⁶. Tali agenti interagiscono con gli esseri umani reagendo a vari tipi di stimolo linguistico, dalla semplice selezione di espressioni standard, alla conversazione libera (in linguaggio scritto o parlato). Inoltre possiedono un corpo, sono animati e dotati di ampia gamma di comportamenti non verbali tipici del dialogo tra umani²⁷. Per esempio, gestiscono i turni conversazionali tramite gesti della mano e sguardi e stimolano empatia tramite il riconoscimento e la simulazione delle espressioni facciali.

Il vantaggio principale degli agenti conversazionali è la semplicità d'uso. Partendo dall'ipotesi che siano dotati di adeguate capacità di comprensione linguistica (che, se mai potrà essere raggiunta, ancora richiede anni di ricerca), richiedono poco o nessun addestramento

²² J.H. Langlois et al., *Maxims or Myths of Beauty? A Meta-analytic and Theoretical Review*.

²³ N. Wolf, *The Beauty Myth: How Images of Beauty are Used Against Women*.

²⁴ A.L. Baylor - Y. Kim, *Simulating Instructional Roles Through Pedagogical Agents*.

²⁵ T. Bickmore et al., *Maintaining Reality: Relational Agents for Antipsychotic Medication Adherence*.

²⁶ J. Cassell et al., *Embodiment in Conversational Interfaces*.

²⁷ *Ibidem*.

per essere utilizzati. In teoria, quindi, le persone potrebbero interagire in modo naturale, proprio come farebbero con un'altra persona. Parallelamente ai molti progetti di ricerca nel settore, i primi prototipi basati sulla metafora del dialogo hanno raggiunto il mercato. Come esempio di base, si pensi ai molti servizi telefonici in cui tramite *input* verbale o selezionando tasti numerici si ottengono informazioni, o a sistemi più evoluti quali Siri, l'assistente digitale presente sugli iPhone 4S. Su Internet infine esistono vari agenti che offrono intrattenimento, quali *Jabberwacky*, un discendente di Eliza²⁸, o Ana, l'assistente virtuale di IKEA.

a. *Attribuzioni antropomorfe*

Un ampio *corpus* di ricerca ha dimostrato come l'interazione fra persona e computer sia spesso mediata da regole simili a quelle che determinano l'interazione fra esseri umani²⁹. Questo fenomeno è particolarmente evidente nell'interazione con agenti conversazionali che, proprio a causa del loro aspetto intenzionalmente antropomorfo, tendono a stimolare attribuzioni di personalità, motivazione e intenzioni simili a quelle esplicitate dagli esseri umani. Per esempio, anche utenti esperti tendono inconsciamente ad applicare le regole sociali della cortesia nell'interazione con un computer³⁰. Inoltre, le persone fanno del loro meglio per dare una buona impressione di sé mentre comunicano con questi agenti³¹, al punto da diventare nervosi nel momento in cui si sentono osservati troppo da vicino da un agente³². Di conseguenza, si ritiene che tali interfacce facilitino l'applicazione di stereotipi sociali utilizzati dalle persone nella loro interazione quotidiana con gli altri.

b. *Disinibizione*

La maggior parte degli studi che hanno analizzato il discorso fra utenti e macchine si è concentrato sui temi della variabilità linguistica, della

²⁸ J. Weizenbaum, *Eliza – A Computer Program for the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine*.

²⁹ B. Reeves - C.I. Nass, *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ L. Sproull et al., *When the Interface is a Face*.

³² R. Rickenberg - B. Reeves, *The Effects of Animated Characters on Anxiety, Task Performance, and Evaluations of User Interfaces*.

struttura del discorso e della cortesia. A dispetto della grande quantità di dati empirici raccolti e analizzati, un modello coerente di questo speciale contesto interattivo non è ancora stato identificato e i risultati sono spesso inconsistenti. Per quanto riguarda l'aspetto della cortesia, che è il tema principale di questa sezione, alcuni studi non riportano differenze stilistiche fra dialoghi con le macchine e dialoghi fra umani³³, mentre altri studi suggeriscono che le persone tendono a essere meno gentili con le macchine che con i loro simili³⁴. Entrambi gli studi, comunque, sono stati condotti in laboratorio, dove la gentilezza può essere il risultato di un artefatto sperimentale e di un *bias* di tipo sociale: i partecipanti si comportano come credono che lo sperimentatore si aspetti da loro in quel momento.

Per anni, forme di comportamento scortese e maleducato, quali parolacce, riferimenti al sesso e tutto ciò che nell'interazione fra umani sarebbe etichettato come «linguaggio scurrile» non sono stati esplicitamente esaminati e, se proprio era necessario, i ricercatori si sono sentiti in dovere di scusarsi con i lettori per il fatto stesso di doverlo fare³⁵. Eppure esempi sgradevoli di interazione sono prevalenti nei dialoghi con gli agenti conversazionali, specialmente in quelli registrati da utenti anonimi su Internet, e non possono essere ignorati³⁶.

Vari studi hanno dimostrato che la disinibizione verbale e discorsi a sfondo sessuale rappresentano dal 10% al 50% delle interazioni anonime con agenti conversazionali al di fuori dei laboratori. In uno studio condotto da Antonella De Angeli e Sheryl Brahnam è emerso che quasi l'11% delle conversazioni analizzate era incentrata su tematiche sessuali spinte³⁷. Il comportamento verbale violento e la quantità di discorsi a sfondo sessuale erano sorprendenti, considerando che l'agente utilizzato per lo studio era stato programmato in modo da eliminare riferimenti a tali tematiche. Allo stesso modo, George Veletsianos, Cassandra Scharber, e Aaron Doering osservano che gli adolescenti trasformano un agente pedagogico femminile in un giocattolo a cui fare delle proposte di tipo sessuale, e sono rimasti sorpresi nel rilevare una dilagante disinibizione verbale.

³³ M. Richards - K. Underwood, *How Should People and Computers Speak to Each Other?*.

³⁴ M.A. Morel, *Computer-Human Communication*.

³⁵ Si veda, per esempio, K. Fischer, *What Computer Talk is and isn't: Human-computer Conversation as Intercultural Communication*.

³⁶ A. De Angeli - G.I. Johnson - L. Coventry, *The Unfriendly User: Exploring Social Reactions to Chatterbots*.

³⁷ A. De Angeli - S. Brahnam, *I Hate You: Disinhibition with Virtual Partners*.

Quasi il 40% dei commenti sociali degli studenti erano sessualmente espliciti, provocanti, o allusivi a temi quali droghe e violenza³⁸.

175

In seguito a queste osservazioni, è recentemente nato un filone di ricerca dedicato a ciò che viene chiamato, letteralmente e metaforicamente, «agent abuse» (abuso sugli agenti)³⁹, che si occupa dello studio della disinibizione nell'interazione con le macchine. Alla luce degli studi condotti fino ad ora, sembra che l'interazione verbale con gli agenti conversazionali fornisca un ambiente ideale per la disinibizione, intesa come la reazione psicologica che deriva dalla riduzione di quei fattori di carattere sociale e personale che agiscono come deterrente rispetto all'adozione di comportamenti antisociali⁴⁰. Infatti, è ampiamente accertato che la comunicazione mediata dal computer in generale riduce le pressioni sociali, e in questo modo libera gli individui dai limiti e dalle restrizioni, che rappresentano una parte intrinseca delle conversazioni faccia a faccia, dando adito a comportamenti violenti, bullismo e mancanza di cooperazione. La disinibizione in rete è da attribuirsi alla de-individuazione, un allentamento delle norme sociali, che nel caso di Internet si ritiene sia riconducibile all'anonimato e alla diminuzione di una serie di importanti indizi sociali tipici delle conversazioni dirette. Qui di seguito ci proponiamo di esplorare il ruolo del genere nella elicitazione di comportamenti disinibiti.

4. Il genere virtuale

Un crescente corpo di evidenze empiriche, più o meno strutturate, suggerisce che gli agenti conversazionali tendono ad elicitare inferenze di tipo sessuale, per cui alla macchina viene attribuito un genere⁴¹. Tale attribuzione è tipicamente mediata dallo stereotipo prevalente introdotto dal progettatore (con il disegno del corpo, tono della voce o stile del discorso), anche se funzioni di personalizzazione stanno diventando comuni. Vari studi hanno evidenziato che gli stereotipi di genere si estendono alle macchine dimostrando che macchine con voce maschile sono valutate dagli utenti come più competenti di quelle con

³⁸ G. Veletsianos - C. Scharber - A. Doering, *When Sex, Drugs, and Violence Enter the Classroom: Conversations between Adolescents and a Female Pedagogical Agent*.

³⁹ S. Brahnham - A. De Angeli, *Special Issue on Abuse and Misuse of Social Agents*.

⁴⁰ A. Joinson, *Causes and Implications of Disinhibited Behaviour on the Net*.

⁴¹ B. Reeves - C.I. Nass, *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*.

voce femminile⁴². Lo stesso effetto è stato rilevato quando la voce era generata dal computer e variava solo nella tonalità, spingendo all'ipotesi che la tendenza alla stereotipizzazione sessuale è non solo profondamente radicata, ma può essere attivata anche da indizi di genere minimi, che non rappresentano parte integrante dell'agente.

Altri studi hanno dimostrato che gli agenti sono più persuasivi quando forniscono suggerimenti su argomenti stereotipicamente associati al loro genere⁴³, per cui gli utenti seguivano più spesso i consigli sullo sport dati dai personaggi maschili, mentre si fidavano di più di agenti femminili per tematiche relative a cosmetici e moda. È stato inoltre dimostrato che il sesso di un agente pedagogico influenza le aspettative e le percezioni di studenti universitari⁴⁴ ed addirittura il loro apprendimento⁴⁵.

a. *Genere e bellezza virtuale*

Come è stato notato in precedenza, l'avvenenza rappresenta un fattore importante negli stereotipi di genere. Questo effetto si identifica anche negli agenti conversazionali: in particolare le personificazioni femminili sono disegnate in modo da essere più realistiche e attraenti rispetto agli agenti uomini⁴⁶. Com'è prevedibile, gli agenti virtuali attraenti sono più efficaci e convincenti in qualità di venditori di quanto non lo siano i loro omologhi non attraenti⁴⁷. Rabia Khan e Antonella De Angeli hanno condotto un'ampia analisi della bellezza degli agenti e della sua influenza sul comportamento dell'utente, concludendo che le persone creano e mantengono una valutazione migliore degli agenti conversazionali attraenti rispetto a quelli meno attraenti⁴⁸. L'effetto è stato testato in vari contesti interattivi dimostrando che si mantiene anche dopo un periodo di interazione sostenuta con l'agente: a parità di capacità linguistica

⁴² C. Nass - Y. Moon - N. Green, *Are Computers Gender-neutral? Gender Stereotypic Responses to Computers*.

⁴³ E. Lee, *Effects of Gender of the Computer on Informational Social Influence: the Moderating Role of Task Type*.

⁴⁴ A.L. Baylor - Y. Kim, *Simulating Instructional Roles Through Pedagogical Agents*.

⁴⁵ K.N. Moreno et al., *Etiquette and Efficacy in Animated Pedagogical Agents: the Role of Stereotypes*.

⁴⁶ R. Khan - A. De Angeli, *Mapping the Demographics of Virtual Humans*.

⁴⁷ M. Holzwarth - C. Janiszewski - M. Neumann, *The Influence of Avatars on Online Consumer Shopping Behavior*.

⁴⁸ R. Khan - A. De Angeli, *The Attractiveness Stereotype in the Evaluation of Embodied Conversational Agents*.

un agente più bello viene percepito come più intelligente anche dopo l'interazione, cioè dopo che l'utente ha potuto avere esperienza diretta delle sue limitazioni linguistiche. Inoltre, come previsto dalla letteratura nel campo della psicologia sociale, questo effetto prescinde dall'aspetto dell'etnicità.

b. Genere e sessualità

Il sesso rappresenta uno degli argomenti preferiti di conversazione con gli agenti. Antonella De Angeli e Shergl Brahnam, per esempio, hanno rilevato che i riferimenti espliciti al genere rappresentavano circa il 50% delle parole utilizzate per descrivere le persone, e l'argomento più comune riguardava il mondo femminile⁴⁹. Il genere sembra avere un impatto sulla disinibizione. Brahnam ha rilevato che la frequenza dei discorsi sul sesso variava (come accadeva, in modo meno marcato, anche con la frequenza degli insulti) a seconda del sesso dell'agente personificato (maschile, femminile, robot/neutro). Circa il 18% degli scambi degli utenti con agenti femminili erano incentrati su tematiche sessuali. Nel caso degli agenti maschili questa percentuale scendeva al (10%), mentre per i robot essa era relativamente bassa (2%)⁵⁰.

In un lavoro più recente di Brahnam e De Angeli è stata analizzata sistematicamente la produzione linguistica di utenti Internet anonimi che interagivano con quattro coppie di agenti conversazionali maschi e femmine che variavano a seconda della loro etnicità ed età (fig. 1), e una coppia di agenti senza rappresentazione corporea, ma il cui nome (Mark e Mary) ne indicava chiaramente il genere⁵¹. Le rappresentazioni grafiche erano state selezionate per garantire l'omogeneità fra coppie

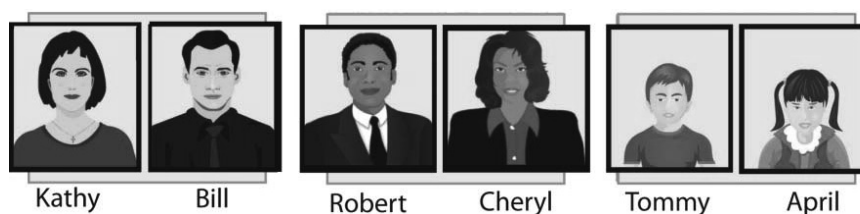


Fig. 1. Rappresentazioni grafiche degli agenti conversazionali testati nello studio.

⁴⁹ A. De Angeli - S. Brahnam, *I Hate You: Disinhibition with Virtual Partners*.

⁵⁰ S. Brahnam, *Gendered Bods and Bot Abuse*.

⁵¹ A. De Angeli - S. Brahnam, *Gender Affordances of Conversational Agents*.

per quanto riguarda l'avvenenza fisica che era stata appositamente mantenuta a livelli intermedi in modo da evitare effetti principali. L'abbigliamento era intenzionalmente formale, per evitare di generare aspettative inappropriate.

Ogni coppia è stata esclusivamente presente in Internet per circa un paio di settimane, e gli utenti erano liberi di interagire con la rappresentazione maschile o femminile a seconda delle loro preferenze (fig. 2). In questo modo sono state raccolte circa 4.800 conversazioni che sono state sottoposte ad analisi testuale quantitativa tramite il software *Linguistic Inquiry and Word Count LIWC 2007*, integrato da un ampio dizionario di *slang* sessuale inglese e di termini offensivi sviluppati *ad hoc* per lo studio.



Fig. 2. Esempio di interfaccia di selezione presentata agli utenti (a); selezionando la figura femminile l'utente era automaticamente re-diretto alla pagina della conversazione (b).

Lo studio ha permesso di testare due ipotesi secondo cui gli stereotipi di genere avrebbero un'influenza sulla selezione degli argomenti di conversazione (aspetto referenziale o contenutistico della comunicazione) e sul grado di disinibizione che emerge nell'ambito dell'interazione (aspetto relazionale della comunicazione). La tabella 1 riassume le variabili testate nello studio e i risultati ottenuti per ognuna di esse. Le parole utilizzate dall'utente sono state raggruppate in arie tematiche ed usate come variabili dipendenti in una serie di analisi della varianza.

Tab. 1. *Riepilogo dei risultati*

ipotesi	variabili	effetto
H1. argomenti di conversazione	processi sociali	non significativo
	apparenza fisica	Sesso femminile > sesso maschile
	argomenti maschili	non significativo
H2. disinibizione	linguaggio scurrile	Sesso femminile > sesso maschile
	termini relativi alla sfera sessuale	Sesso femminile > sesso maschile

L'effetto degli stereotipi sessuali si è rivelato complesso. Non si sono rilevate differenze significative che riguardano in modo diretto gli argomenti generali di conversazione (H1). La frequenza con cui gli individui parlavano di processi sociali e di argomenti maschili era la stessa, indipendentemente dalla connotazione sessuale dell'agente. Unica eccezione sono i commenti relativi all'aspetto fisico, che dimostrano un effetto significativo nella direzione prevista dagli stereotipi sessuali. Gli individui menzionavano più spesso l'aspetto fisico con gli agenti connotati in modo femminile che con quelli connotati in modo maschile e tali riferimenti includevano spesso esplicite implicazioni sessuali.

L'effetto del genere diventa evidente nell'analisi dell'aspetto relazionale della comunicazione. Gli agenti connotati in modo femminile erano maggiormente soggetti a discorsi a sfondo sessuale di quanto lo fossero gli agenti connotati in modo maschile. Il contenuto di questi discorsi si concentrava su stereotipi sessuali e in prevalenza tendeva ad essere negativo: ad esempio, le interazioni con agenti femminili contenevano molti termini relativi alla prostituzione, mentre le interazioni con agenti maschili presentavano molti riferimenti all'omosessualità.

5. Conclusioni

Questa ricerca ha discusso come la percezione del genere di un agente modelli la sua funzione conversazionale e l'utilizzo che ne viene fatto dagli utenti. Abbiamo rilevato che gli utenti seguono degli stereotipi di genere nel momento in cui interagiscono con un agente conversazionale, sia esso connotato in senso maschile o femminile. Questi schemi di genere tendono a coinvolgere maggiormente l'aspetto relazionale che quello referenziale della conversazione. Infatti, non si evidenziano variazioni tematiche, ma piuttosto le donne virtuali tendono a diventare il *target* preferito di insulti e attenzioni sessuali. La mancanza di variazioni

nella scelta degli argomenti di conversazione può essere dovuta a una moltitudine di cause, tra cui le limitate competenze linguistiche degli agenti, che non consentono un vero e proprio scambio a livello di contenuti, o forse la mancanza di interesse da parte dell'utente. Alla luce degli attuali limiti della tecnologia, possiamo concludere che l'applicazione di stereotipi di genere nell'interazione con gli agenti sfocia spesso nell'adozione di comportamenti che rivelano meno considerazione per le donne che per gli uomini⁵².

A questi risultati, specialmente a quelli che riguardano la sfera sessuale e gli stereotipi negativi di genere, la comunità scientifica si può accostare in almeno tre modi: gli esempi di interazione sgradevole possono essere ignorati; possono essere esaminati al fine di comprenderne gli esiti negativi; o possono essere osservati in modo innovativo, poiché hanno la potenzialità di aprire nuove aree di ricerca e di applicazione. I ricercatori hanno proposto alcune ipotesi iniziali per spiegare il fenomeno della disinibizione⁵³. Da un lato è stato ipotizzato che la disinibizione sia una reazione alle carenze tecnologiche, che promettono, ma non permettono un dialogo. Gli utenti diventano inflessibili nei confronti degli errori degli agenti, come testimoniato dalla presenza significativa di commenti denigratori riguardo alla goffaggine sociale e alla stupidità degli agenti, presenti in molti *corpus*. Inoltre si può ipotizzare che il contesto fornisca alle persone l'opportunità di infrangere i tabù sessuali e spingersi oltre i confini morali definiti dalla società senza doversi preoccupare di ripercussioni dannose, come in una specie di gioco di potere. Comunque, la disinibizione sembra spesso coinvolgere un conflitto di identità (uomini contro macchine) per cui se ne può ipotizzare una funzione difensiva, proponendo che gli utenti diventino verbalmente aggressivi nei confronti degli agenti conversazionali per mantenere il loro *status* di esseri umani, superiore a quello delle macchine⁵⁴. Sulla base delle riflessioni proposte in questo saggio, possiamo aggiungere che al concetto di *status* è implicitamente legata l'attribuzione di caratteristiche connesse ad elementi culturali, come il genere, poiché questa caratteristica sembra provocare abusi di forma ed entità differenti. Quando gli agenti tentano di reclamare per loro stessi alcuni diritti e privilegi umani, gli utenti in genere rispondono con rimproveri severi e,

⁵² *Ibidem*.

⁵³ A. De Angeli - S. Brahnam, *I Hate You: Disinhibition with Virtual Partners*; delle stesse autrici, *Gender Affordances of Conversational Agents*.

⁵⁴ A. De Angeli - S. Brahnam, *I Hate You: Disinhibition with Virtual Partners*.

in alcuni casi, con una raffica di insulti verbali che diventano più volgari nei confronti delle donne. Le ricerche effettuate in campo psicologico suggeriscono che la manifestazione di comportamenti aggressivi, come anche l'abuso verbale, dipendono fortemente, oltre che da variabili contestuali, dalle caratteristiche personali della potenziale vittima. Queste caratteristiche includono la percezione che l'aggressore ha della capacità della vittima di reagire e al livello di de-umanizzazione a cui la vittima stessa viene sottoposta. Gli individui sono inclini ad adottare comportamenti aggressivi nel momento in cui pensano di essere in una posizione di potere, di non rischiare conseguenze per le proprie azioni e percepiscono la vittima come meno che umana. Le macchine che simulano donne sembrano dunque essere il *target* ideale.

A questo punto, nessuno è in grado di dire se il comportamento disinibito verso le macchine, particolarmente quando riproducono donne, sia una pratica dannosa o innocua. Certamente, come osserva Thimbleby⁵⁵, il problema dell'abuso sugli agenti quasi scompare se paragonato alla violenza verso esseri umani o a gravi violazioni ambientali, come quelle che portano al riscaldamento globale. Ci sono però altri ricercatori, come Dix, che sostengono che questi comportamenti offendono il nostro senso morale⁵⁶. C'è comunque una crescente consapevolezza della diffusione del fenomeno dell'abuso sull'agente e della necessità di analizzarlo, con particolare attenzione in relazione ai fenomeni di tipo sessista. Molti studi effettuati nell'ambito della psicologia sociale hanno mostrato che venire a contatto con rappresentazioni stereotipate negative di uomini e donne nei media influenza negativamente il modo in cui gli individui interagiscono con gli uomini e le donne che incontrano nella loro vita quotidiana, e il modo in cui li percepiscono. Per esempio, Dill e i suoi colleghi hanno dimostrato come utenti maschi che venivano esposti a stereotipi femminili negativi durante un video gioco erano poi molto più tolleranti nei confronti di molestie sessuali nella vita reale e mostravano una maggiore accettazione del mito dello stupro, paragonati a un campione di controllo che invece aveva interagito con una rappresentazione più corretta della donna⁵⁷. La creazione di donne e uomini virtuali non è esente da considerazioni serie sul loro possibile

⁵⁵ H. Thimbleby, *Robot Ethics? Not Yet. A Reflection on Whitby's «Sometimes it's Hard to be a Robot»*.

⁵⁶ A. Dix, *Response to «Sometimes it's Hard to be a Robot»: A Call for Action on the Ethics of Abusing Artificial Agents*.

⁵⁷ K.E. Dill - B.P. Brown - M.A. Collins, *Effects of Exposure to Sex-stereotyped Video Game Characters on Tolerance of Sexual Harassment*.

effetto. C'è bisogno di ulteriori ricerche che esplorino le conseguenze cognitive, comportamentali e sociali che ne derivano con particolare interesse alla comprensione delle sue possibili implicazioni verso altri utenti. Questa è una tematica urgente considerando che gli agenti conversazionali stanno diventando sempre più utilizzati in comunità virtuali miste composte da esseri umani e macchine, spazi virtuali in cui le donne in carne ed ossa si trovano già in difficoltà proprio a causa della loro identità di genere⁵⁸.

Bibliografia

- Ashmore R.D. - Del Boca F.K., *Conceptual Approaches to Stereotypes and Stereotyping*, in D.L. Hamilton (ed), *Cognitive Processes in Stereotyping and Intergroup Behavior*, Hillsdale, Erlbaum, 1981, pp. 5-35.
- Bardzell S., *Feminist HCI: Taking Stock and Outlining an Agenda for Design*, in «Proceedings of CHI 2010», 10-15 aprile, Atlanta 2010, pp. 1301-1310.
- Baumeister R.F. - Twenge J.M., *Suppression of Female Sexuality*, in «Review of General Psychology», 6, 2002, 2, pp. 166-203.
- Baylor A.L. - Kim Y., *Simulating Instructional Roles Through Pedagogical Agents*, in «International Journal of Artificial Intelligence in Education», 15, 2005, 2, pp. 95-115.
- Beckwith L. - Burnett M. - Wiedenbeck S. - Grigoreanu V., *Gender HCI: What About the Software?* (consultabile al sito dell'IEEE Computer, novembre 2006, pp. 83-87, in <http://hdl.handle.net/1860/1531>)
- Bickmore T. et al., *Maintaining Reality: Relational Agents for Antipsychotic Medication Adherence*, in «Interacting with Computers», 22, 2010, 4, pp. 276-288.
- Bimber B., *Measuring the Gender Gap on the Internet*, in «Social Science Quarterly», 81, 2000, 3, pp. 868-876.
- Brahnam S., *Gendered Bods and Bot Abuse*, in «Proceedings of CHI 1999, workshop, Misuse and Abuse of Interactive Technologies», 22-28 agosto, Montréal - Québec 2006, pp. 13-17.
- De Angeli A., *Special Issue on Abuse and Misuse of Social Agents*, in «Interacting with computers», 20, 2008, 3, pp. 287-291.
- Briggs P. - Burford B. - De Angeli A. - Lynch P., *Trust in Online Advice*, in «Social Science Computer Review», 20, 2002, 3, pp. 321-332.
- Carli L.L., *Gender, Language, and Influence*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 59, 1990, 5, pp. 941-951.

⁵⁸ S. Herring, *Gender Differences in CMC: Findings and Implications*.

- Carter J. - Vangelisti A., *News, Gender and Power*, New York, Routledge, 2000.
- Cassell J. et al., *Embodiment in Conversational Interfaces: Rea*, in «Proceedings of CHI 1999», 15-20 maggio, Pittsburgh PA 1999, pp. 520-527.
- De Angeli A., *Donne nelle reti elettroniche*, in «Sistemi Intelligenti», 3, 1995, pp. 373-391.
- Johnson G.I. - Coventry L., *The Unfriendly User: Exploring Social Reactions to Chatterbots*, in M.G. Helander - H.M. Kalid - T. Ming Po (edd), *Proceedings of the International Conference on Affective Human Factor Design*, London, Asea, 2001, pp. 467-474.
 - Brahnham S., *I Hate You: Disinhibition with Virtual Partners*, in «Interacting with Computers», 20, 2008, 3, pp. 302-310.
 - Brahnham S., *Gender Affordances of Conversational Agents*, in «Interacting with Computers» (in corso di stampa).
- Dix A., *Response to «Sometimes it's Hard to Be a Robot»: A Call for Action on the Ethics of Abusing Artificial Agents*, in «Interacting with Computers», 20, 2008, 3, pp. 334-337.
- DeWall C.N. - Altermatt T.W. - Thompson H., *Understanding the Structure of Stereotypes of Women: Virtue and Agency as Dimensions Distinguishing Female Subgroups*, in «Psychology of Women Quarterly», 29, 2005, 4, pp. 396-405.
- Dill K.E. - Brown B.P. - Collins M.A., *Effects of Exposure to Sex-stereotyped Video Game Characters on Tolerance of Sexual Harassment*, in «Journal of Experimental Social Psychology», 44, 2008, pp. 1402-1408.
- Dindia K. - Allen M., *Sex Differences in Self-disclosure: A Meta-analysis*, in «Psychological Bulletin», 112, 1992, 1, pp. 106-124.
- Eagly A.H. - Ashmore R.D. - Makhijan M.G. - Longo L.C., *What is Beautiful is Good, but ...: A Meta-analytic Review of Research on the Physical Attractiveness Stereotype*, in «Psychological Bulletin», 110, 1991, 1, pp. 109-128.
- Fischer K., *What Computer Talk is and isn't: Human-computer Conversation as Intercultural Communication*, Saarbrücken, AQ-Verlag, 2006.
- Herring S., *Gender Differences in CMC: Findings and Implications*, in «The Computer Professionals for Social Responsibility Newsletter», 18, 2000, 1.
- Holzwarth M. - Janiszewski C. - Neumann M., *The Influence of Avatars on Online Consumer Shopping Behavior*, in «Journal of Marketing Management», 70, 2006, 4, pp. 19-36.
- Jackson L., *Physical Appearance and Gender: Sociobiological and Sociocultural Perspectives*, Albany, State University of New York Press, 1992.
- Joinson A., *Causes and Implications of Disinhibited Behaviour on the Net*, in J. Gackenbach (ed), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications*, New York, Academic Press, 1998, pp. 43-60.
- Khan R. - De Angeli A., *Mapping the Demographics of Virtual Humans*, in «Proceedings of CHI 2007», 28 aprile - 3 maggio, San Jose, 2007, pp. 149-152.
- De Angeli A., *The Attractiveness Stereotype in the Evaluation of Embodied Conversational Agents*, in «Proceedings of the 12th IFIP TC 13 International Conference

- on Human-Computer Interaction», Part II, Lecture Notes in Computer Science, vol. 5726, Berlin - Heidelberg, Springer-Verlag, 2009, pp. 85-97.
- Lakoff R.T., *Language and Women's Place*, New York, Harper and Row, 1975.
- Langlois J.H et al., *Maxims or Myths of Beauty? A Meta-analytic and Theoretical Review*, in «Psychological Bulletin», 126, 2000, 3, pp. 390-423.
- Lee E., *Effects of Gender of the Computer on Informational Social Influence: the Moderating Role of Task Type*, in «International Journal of Human-Computer Studies», 58, 2003, pp. 347-361.
- Mackie D.M. - Hamilton D.L. - Susskind J. - Rosselli F., *The Social Psychology Foundations of Stereotype Formation*, in C.N. Macrae - C. Stangor - M. Hewstone (edd), *Stereotypes and Stereotyping*, New York, The Guilford Press, 1996, pp. 41-78.
- Moreno K.N. et al., *Etiquette and Efficacy in Animated Pedagogical Agents: the Role of Stereotypes*, Paper presentato a AAAI Symposium on Personalized Agents, Cape Cod MA, 2002.
- Moreno R. - Mayer R. - Spires H. - Lester J., *The Case for Social Agency in Computer-based Teaching: Do students Learn More Deeply When They Interact With Animated Pedagogical Agents?*, in «Cognition and Instruction», 19, 2001, 2, pp. 177-213.
- Morel M.A., *Computer-human Communication*, in M. Taylor - F. Neel - D. Bouhuis (edd), *The Structure of Multimodal Communication*, Amsterdam, North-Holland Elsevier, 1989, pp. 323-330.
- Nass C. - Moon Y. - Green N., *Are Computers Gender-neutral? Gender Stereotypic Responses to Computers*, in «Journal of Applied Social Psychology», 27, 1997, pp. 864-876.
- Reeves B. - Nass C.I., *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*, Stanford CA, CSLI Publications and Cambridge University Press, 1996.
- Richards M. - Underwood K., *How Should People and Computers Speak to Each Other?*, Paper presentato a *Interact*, 1984.
- Rickenberg R. - Reeves B., *The Effects of Animated Characters on Anxiety, Task Performance, and Evaluations of User Interfaces*, in «Proceedings of the CHI 2000», 1-6 aprile, Hague 2000, pp. 49-56.
- Roter D.L. - Hall J.A. - Aoki Y., *Physician Gender Effects in Medical Communication: A Meta-analytic Review*, in «Journal of the American Medical Association», 288, 2002, pp. 756-764.
- Sproull L. et al., *When the Interface Is a Face*, in «Human Computer Interaction», 11, 1996, pp. 97-124.
- Struckman-Johnson C. - Struckman-Johnson D. - Anderson P.B., *Tactics of Sexual Coercion: When Men and Women Won't Take no for an Answer*, in «Journal of Sex Research», 40, 2003, 1, pp. 76-86.
- Thimbleby H., *Robot Ethics? Not yet. A Reflection on Whitby's «Sometimes it's Hard to Be a Robot»*, in «Interacting with computers», 20, 2008, 3, pp. 338-341.

- Trautschold M. - Ritchie R. - Mazo G., *Multitasking and Siri*, in M. Trautschold - R. Ritchie - G. Mazo (edd), *«Iphone 4S Made Simple»*, New York, Apress, 2012, pp. 179-188.
- Veletsianos G. - Scharber C. - Doering A., *When Sex, Drugs, and Violence Enter the Classroom: Conversations between Adolescents and a Female Pedagogical Agent*, in «Interacting with Computers», 20, 2008, 3, pp. 292-301.
- Weizenbaum J., *Eliza – A Computer Program for the Study of Natural Language Communication between Man and Machine*, in «Communication of the ACM», 9, 1966, 1, pp. 36-45.
- Welle B. - Heilman M.E., *Formal and Informal Discrimination Against Women at Work: the Role of Gender Stereotypes*, in S.W. Gilliland - D.D. Steiner - D.P. Skarlicki (edd), *Managing Social and Ethical Issues in Organizations*, Greenwich CT, Information Age Publishing Inc., 2007, pp. 135-252.
- Williams J.E. - Bennett S.M., *The Definition of Sex Stereotypes via the Adjective Check List*, in «Sex Roles», 1, 1995, 4, pp. 327-337.
- Wolf N., *The Beauty Myth: How Images of Beauty are used Against Women*, New York, Anchor Books, 1991.

Sul genere nella scienza

Flavia Zucco

Il tema del genere nella scienza è complesso ed articolato: si presenta, infatti, con alcune specificità che lo sottraggono alle consuete tipologie di analisi della presenza delle donne che operano in altri settori culturali e lavorativi della società.

Innanzitutto, l'ambiente scientifico-accademico è caratterizzato da un elevato livello culturale, che dovrebbe porre le condizioni per una particolare libertà di impostazione e organizzazione del lavoro, e offre ampie opportunità di relazioni internazionali. La libertà nella ricerca scientifica è per essenza la dimensione che ne garantisce l'esistenza, nel senso che non vi possono essere costrizioni al pensiero umano e alla sua elaborazione. Non a caso l'unico vincolo a cui la scienza fa riferimento è quello dell'oggettività dell'osservazione, a conferma della necessaria assenza di qualsiasi altra influenza nel percorso della ricerca. Queste caratteristiche sono i presupposti per una visione altamente libertaria dell'ambiente scientifico che porta con sé, come impliciti, il valore dell'uguaglianza e della coesione sociale all'interno della comunità scientifica. Questa, in realtà, è una visione utopica della scienza, che di fatto si è sempre mossa in contesti sociali, politici culturali da cui ha subito influenze più o meno indirette.

Sulla non-neutralità della scienza si è già scritto molto. Vorrei qui segnalare un ulteriore aspetto della questione, emerso in anni recenti grazie anche alla contaminazione del pensiero femminista, che rivela un ulteriore deficit di democrazia: la scienza stessa, ad una attenta analisi, si è rivelata essere caratterizzata da discriminazioni, spesso occulte, nei confronti delle donne ricercatrici. Queste hanno agito in maniera determinante su vari fattori rilevanti nel limitare il progresso della loro carriera ed escludere le possibilità di successo.

Di queste discriminazioni le stesse donne ricercatrici non sono consapevoli, proprio per la forza dell'immagine di quella scienza libertaria che

descrivevo sopra. Altre negano che sia così, per aver fatto esperienze particolarmente gratificanti e comunque caratterizzate dall'eccezionalità: eccellenza scientifica, grande autonomia del soggetto, alto livello sociale-economico.

Di fatto, da quando il tema della presenza delle donne nella scienza è stato sottoposto a un'analisi attenta da istituzioni nazionali e internazionali, si è osservato che la loro presenza diminuisce nelle posizioni alte delle carriere, fino a scomparire in quelle di maggiore peso politico. Sono state coniate, prevalentemente in ambiente anglosassone, diverse espressioni per definire questa situazione: «il soffitto di cristallo», «la condotta che perde», «il pavimento appiccicoso». Si tratta di metafore che segnalano che le donne che fanno scienza hanno difficoltà ad avanzare nelle carriere e nella professionalità, se non, addirittura, scompaiono gradualmente nel percorso.

1. Le statistiche

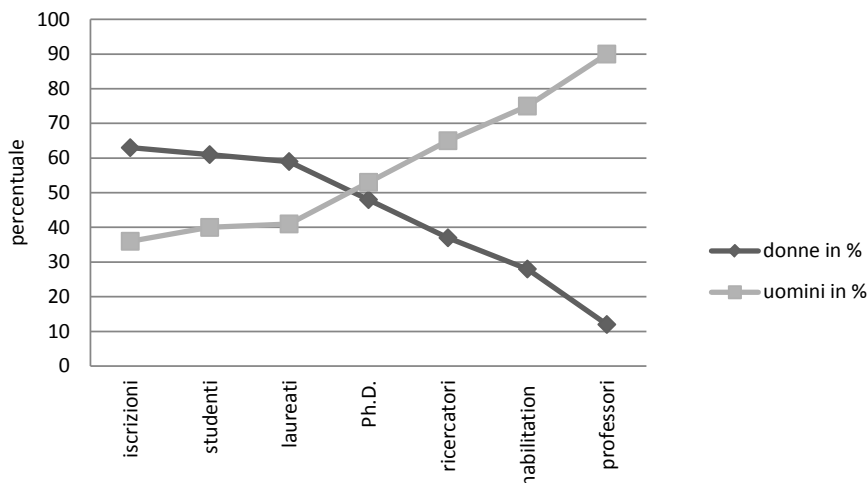
A partire dalla fine degli anni Ottanta del secolo scorso sono iniziate ad apparire inchieste e ricerche sul tema, in vari paesi occidentali, per iniziativa di istituzioni volenterose o di sindacati del settore. Sono state così divulgate le prime statistiche e informazioni sulla condizione delle donne nella ricerca scientifica. Ma l'impulso forte a questo tema è stato dato, alla fine degli anni Novanta, nell'ambito del Quinto Programma Quadro della Commissione Europea, quando è divenuta Commissario alla Ricerca Edith Cresson. Con lei si sono avute una serie di azioni determinanti per l'avvio di una politica conoscitiva e di cosiddette «azioni positive» per promuovere l'ingresso e l'avanzamento delle donne nelle carriere scientifiche. Dobbiamo a lei l'istituzione, all'interno del Direzione Generale della Ricerca, dell'unità «Donne di scienza».

Le statistiche e il monitoraggio triennale del report *She Figures*, a partire dal 2003, hanno messo in evidenza in maniera inequivocabile, sulla base di dati estremamente significativi, quello che le metafore di cui sopra stavano ad indicare: la carriera di donne e uomini nella ricerca scientifica risulta nella rappresentazione grafica di una forbice¹.

¹ Per i dati più recenti e dettagliati si veda il report *She figures 2009* in http://ec.europa.eu/research/sciencesociety/document_library/pdf_06/she_figures_2009_en.pdf. Il prossimo report apparirà nel corso di quest'anno.

Grafico 1. *L'andamento della progressione delle carriere di uomini e donne nella ricerca scientifica*

189



Questa forbice dimostra che, per quanto alto sia il numero di partenza delle donne, esso diminuisce drasticamente con l'avanzare delle posizioni accademiche. Si è obiettato che in alcune facoltà scientifiche le ricercatrici sono poche e quindi è inevitabile che, in base alla selezione, spesso agli apici non se ne trovi alcuna. Questa obiezione, definita come il problema della «massa critica», viene però drasticamente smentita se si prendono in esame le facoltà a carattere umanistico dove le donne, in genere, sono la maggioranza assoluta, e dove si incontra esattamente lo stesso fenomeno.

Il grafico segnala anche il punto in cui le donne incontrano «il soffitto di cristallo»: esso si colloca intorno al periodo dei 30-35 anni di età, periodo che coincide con la scelta della famiglia e della maternità, e che, per la carriera scientifica, è il periodo di maggiore produttività.

Certamente questo è un fattore che influenza sensibilmente lo sviluppo della carriera, ma non quanto si pensi: basta osservare che le percentuali di donne professore associato o ordinario, in paesi con forte differenza di *welfare*, in termini di supporto alla famiglia e alla maternità, sono le stesse (es. Italia e Finlandia).

Questo dato indica che ad operare sono discriminazioni di altra natura e tipiche dell'accademia. Esse riguardano il genere: si parte dagli stereotipi (la supposta incapacità delle donne nelle discipline tecnologiche) e si

prosegue sui criteri di valutazione dell'eccellenza. Per esempio, uno studio ha dimostrato che, per accedere alla stessa posizione, una donna deve produrre 2,6 volte di più del collega maschio². Si è constatato, inoltre, che mediamente le donne ricevono meno supporti alla loro ricerca di quello che ricevono i loro colleghi maschi (spazio, fondi ecc.)³.

La segregazione si presenta sia in linea orizzontale sia in linea verticale. La prima riguarda appunto la concentrazione delle donne prevalentemente ai primi livelli della carriera. La seconda fa invece riferimento alla concentrazione delle donne ricercatrici in alcune facoltà, o in determinati percorsi di studio: le facoltà umanistiche raccolgono il massimo numero di donne, e così pure alcune facoltà scientifiche, come biologia e medicina (quest'ultima però solo in alcune specializzazioni). Per l'ingegneria, ad esempio, le donne sono concentrate nei settori edile o ambientale, mentre sono poche o assenti in quelli del nucleare e dell'informatica.

La natura dei fattori che influenza i due aspetti è solo parzialmente la stessa. Se le medesime attività di discriminazione agiscono in ambedue i processi, nel secondo influiscono altri fattori, come la pregressa istruzione scolastica, la perplessità delle donne nell'entrare in percorsi prevalentemente maschili e altro ancora, come la diffidenza verso le tecnologie ad alto impatto ambientale (ma questo aspetto incomincia a riguardare anche i maschi, per la sensibilità ai problemi ecologici che ha coinvolto, nei decenni più recenti, la popolazione in senso lato).

Le pratiche, spesso poco visibili e informali, attraverso cui la discriminazione nei confronti delle donne nell'accademia viene messa in opera, sono state ascritte alla connivenza che anima i cosiddetti *old boys networks*: le reti di rapporti informali, ma densi di potere, che uniscono i docenti maschi all'interno delle università. Per gli uomini, infatti, vita lavorativa e sociale coincidono. I rapporti di lavoro si rinsaldano anche in sedi ed attività esterne ad esso, il discorso politico (di potere) viene svolto, nei suoi dettagli di relazioni e scambio, per esempio nelle sedi dei club, degli sport esclusivamente maschili, dove le transazioni avvengono con maggiore chiarezza e disinvoltura che nei consigli di facoltà. In questi si procede di fatto a formalizzare quanto già deciso dietro le quinte.

² C. Wenneras - A. Wold, *Nepotism and Sexism in Peer Review*.

³ Si veda in bibliografia di www.donnescienza.it: web.mit.edu/faculty/reports/overview.html e il report *Gender Challenge in Research Funding – Assessing the European national scenes*, in http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/gender-challenge-in-research-funding_en.pdf

2. Gli stereotipi

Sulla natura delle donne esistono stereotipi che ci riportano all'antica Grecia: già Aristotele sosteneva che la donna rispetto all'uomo non era un essere pienamente compiuto. Ma più rilevante ai nostri fini sono le considerazioni formulate dalla cultura maschile (dalla notte dei tempi, a partire da Aristotele, passando per grandi illuministi come Voltaire e Kant, fino ai nostri giorni con Lawrence Summers, già rettore ad Harvard, ora consulente di Obama), sulla mente delle donne, considerata incapace di formulare pensieri razionali, e incline, piuttosto, a farsi guidare da emozioni e sentimenti. Aspetto, questo, abbondantemente corroborato del biologismo ottocentesco, che definisce il pensiero femminile come umorale e isterico.

Di questo processo compie un'attenta analisi Evelyn Fox Keller, così sintetizzabile⁴:

- la scienza è impersonale, dura, rigorosa;
- le donne invece tendono ad avere un coinvolgimento personale;
- la conoscenza maschile è razionale, analitica, oggettiva;
- la conoscenza femminile è emotiva, basata sulle sensazioni;
- la mente scientifica è maschile, la natura è femminile;
- lo scopo della scienza è il controllo della natura.

Questi stereotipi hanno influenzato la società nel suo complesso e sono in molti (anche tra le donne) a ritenere che queste non siano adatte ad attività scientifiche e tecnologiche.

Molte sono le azioni tese a smantellare queste convinzioni: una parte importante è rappresentata dal recupero di figure eminenti di scienziate del passato da parte di molte studiose e storiche. Ad esempio Londa Schiebinger⁵ ha descritto con grande efficacia l'esclusione delle donne dalle narrazioni ufficiali. Ne ha indagato le ragioni, profondamente radicate nella storia dell'Occidente, nella specificità dei contesti culturali, sociali, religiosi. Sara Sesti e Liliana Moro⁶ hanno scritto la storia di ben 70 scienziate importanti, dall'antichità ad oggi, i cui nomi sono in gran parte sconosciuti.

⁴ E. Fox Keller, *Women, Science and Popular Mythology*.

⁵ L. Schiebinger, *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*.

⁶ S. Sesti - L. Moro, *Scienziate nel tempo. 70 biografie*.

Un'altra azione è quella di ricorrere ai cosiddetti «modelli di ruolo»: cioè presentare, far conoscere e parlare le donne che, nella scienza contemporanea, hanno avuto successo, in modo da dimostrare che per le donne è possibile percorrere il cammino della scienza, in varie discipline, fino ai vertici e alle sedi decisionali. Negli anni più recenti, il numero dei modelli di ruolo sta aumentando velocemente: basti pensare ai premi Nobel o alle donne che sono state o sono a capo di prestigiose istituzioni di ricerca come l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO), il National Institute of Health (NIH) negli Stati Uniti, l'European Science Foundation (ESF), l'European Molecular Biology Organisation (EMBO). Sempre più numerosi sono poi gli esempi di donne eccellenti in molte università, di grande aiuto nel assicurare le giovani aspiranti ricercatrici, fornendo loro esempi tangibili di successo. L'autostima delle giovani che si avviano ai saperi e alle carriere scientifiche necessita, infatti di essere rafforzata, perché, nonostante gli enormi avanzamenti ottenuti negli anni recenti sul piano dell'emancipazione istituzionale, molti risultano essere ancora i messaggi culturali sulla disparità dei ruoli che vengono interiorizzati fin dagli anni dell'infanzia.

3. Il lavoro della ricerca scientifica e le donne

L'organizzazione del lavoro nella ricerca scientifica ha caratteristiche peculiari, specialmente laddove esso è vincolato alla sperimentazione: sono la struttura dell'esperimento e la natura degli strumenti da usare che dettano tempi e modi dell'organizzazione del lavoro. Si prenda, come esempio estremo, l'acceleratore di particelle che ha sede a Ginevra al CERN. Esso ha dimensioni notevoli (un diametro di 27 km) e vi lavora un'équipe internazionale di ricercatori molto numerosa. In un caso come questo si può immaginare quanto il sistema sia rigido, con difficili opportunità di flessibilità. Si aggiunga che questa tipologia di struttura, con analoga concentrazione di strumenti, professionalità, persone, fondi, si sta affermando anche in altri settori. Questa struttura del lavoro, spesso molto vincolante a tempi e luoghi non proprio «fisiologici», può creare problemi maggiori alle donne che agli uomini, in quanto, ancora, la maggior parte dei compiti domestici ricade sulle donne, per non dire degli inevitabili momenti di interruzione dovuti alla maternità e alle cure dei figli piccoli.

Un altro aspetto che può limitare la disponibilità delle donne, e quindi formazione e carriera, è la mobilità: essa infatti è richiesta (e valutata positivamente) negli ambiti scientifici sia a livello di formazione (uno o

due anni spesi all'estero in un laboratorio di buon livello) sia a livello di aggiornamento e diffusione di risultati (partecipazione a conferenze, corsi ecc.). Le difficoltà che intralciano la piena e libera partecipazione all'attività scientifica hanno effetto, di riflesso, anche sui salari delle donne ricercatrici, che ne percepiscono sempre uno più basso dei loro equivalenti uomini, come dimostrano recenti studi⁷. Il ciclo diventa dunque perverso perché, se la produttività è più bassa, spazi, finanziamenti, e personale saranno inferiori, ma se questi sono inferiori si produrrà di meno.

4. L'eccellenza scientifica

I fattori che determinano la famosa forbice nello sviluppo delle carriere sono certamente ancora quelli legati alla funzione della donna nella nostra società: non è un caso che il sorpasso dei maschi avvenga in un'età che è quella critica per la produttività scientifica, ma anche per le scelte riproduttive. Inoltre, la valutazione dell'eccellenza posa su criteri che si sono evoluti e sono stati definiti in un ambiente accademico decisamente maschile, e che solo parzialmente risponde alla valutazione reale della «conoscenza prodotta». Come hanno chiaramente dimostrato Wenneras e Wold⁸, altri fattori intervengono nel giudizio, oltre alla qualità e quantità della produzione scientifica. L'appartenenza a una «scuola» importante (o a una cordata potente) e il genere del candidato pesano fortemente sul giudizio finale, come si è già detto sopra. I cosiddetti «criteri oggettivi» basati sulla quantità delle pubblicazioni e la qualità delle stesse – valutata, questa, in termini di *impact factor* e *citation index* –, sono stati da tempo soggetti a critiche e si riconosce ormai che non solo non risolvono la valutazione delle capacità di un/a candidato/a, ma addirittura introducono dei *bias* nel giudizio⁹.

A questo si aggiunga che la scienza contemporanea (tecno-scienza) ha caratteristiche nettamente diverse, come struttura sociale, da quelle che aveva nel passato¹⁰ e che questa struttura richiede attitudini che vanno al di là della pura capacità di pubblicare su riviste scientifiche di alta

⁷ Cfr. *Gender Challenge in Research Funding – Assessing the European national scenes*, in http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/gender-challenge-in-research-funding_en.pdf

⁸ Si veda *supra*, nota 2.

⁹ Si veda il documento prodotto dalla European Science Foundation, in www.esf.org_typo3/conf_ext_naw_secured/_secure.php_u=0&file=fileadmin_be_user_CEO_Unit_Science_Policy_ESPB3

¹⁰ J. Ziman, *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*.

qualità e diffusione. In effetti il cambiamento appare più profondo, fino a toccare lo statuto stesso della scienza: scienza e tecnologia stanno diventando sinonimi e i rapporti col mercato sono strettissimi. La spinta prevalente non è più quella di cercare la verità (conoscenza della natura come essa è), ma la novità; il modo preferito di operare è quello della creazione (produzione), piuttosto che quello della creatività; nuovi strumenti vengono prodotti più velocemente che nuove teorie; la scienza crea saperi, la tecnologia crea opportunità. La scienza contemporanea è in mano alle grandi multinazionali e ai poteri forti. È evidente che, in questo contesto, la valutazione dell'eccellenza non può rimanere legata a vecchi contesti (in gran parte idealizzati). Bisogna che essa sia anche inclusiva dell'«altra metà del cielo». A questo proposito è interessante il contributo di Bice Fubini che dimostra come il semplice miglioramento dei meccanismi in atto porterebbe ad includere quelle donne che mostrano le attitudini predefinite dagli uomini e ad escludere altre con capacità diverse, ma utili alla scienza e alla società contemporanea¹¹.

Come affermava John Ziman, serve una scienza accessibile a un uso pubblico e a una comprensione allargata, che dia di nuovo spazio all'immaginazione, che sia di nuovo animata dal dubbio rispetto alle verità assolute, che persegua la conoscenza per il valore intrinseco che essa ha, e non solo per i suoi prodotti. È quindi necessario un cambiamento radicale dei criteri di valutazione, affinché siano inclusivi di altre qualità necessarie al funzionamento di questa nuova scienza post-accademica e al suo mantenimento nell'ambito democratico dei paesi in cui si sviluppa: flessibilità, interdisciplinarietà, diplomazia, curiosità, motivazione e senso di responsabilità¹². Queste qualità sono proprio quelle che caratterizzano le donne che fanno scienza!

5. Il genere nella ricerca scientifica

Nell'importante comunicazione della Commissione Unione Europea del 1999¹³, si sottolineava che le ragioni per promuovere le donne nella

¹¹ Si vedano i contributi di B. Fubini e F. Zucco, *La valutazione e i soggetti deboli*, in www.donnescienza.it/index.php?page=la-valutazione-e-i-soggetti-deboli e B. Fubini, *Ai vertici delle aziende. Curve di uomini e donne*, in www.universitadedonne.it/curve_bice.htm

¹² Si veda il rapporto del National Science Board 2006, in <http://www.nsf.gov/statistics/seind06/prsntlst.htm>

¹³ Commission Communication (COM - 1999 - 76 final), *Women and Science: Mobilising Women to Enrich European Research*.

ricerca scientifica si fondano su criteri innanzitutto di giustizia, ma non va ignorata la necessità di non sprecare risorse, dal momento che ormai nelle società occidentali molto si investe nella educazione-formazione delle donne. Infine si richiamava l'attenzione a non perdere eventuali talenti, escludendo le donne da discipline o livelli di carriera che ne potrebbero mettere in luce qualità peculiari.

Per valorizzare questo potenziale la commissione suggeriva tre tipi di azione:

- stimolare le donne a farsi leader di progetti di ricerca;
- promuovere la conoscenza sulle donne impegnate nella ricerca (dalla ricostruzione delle vite delle nostre antenate, allo studio della situazione attuale);
- valorizzare la dimensione di genere nella ricerca: i percorsi di conoscenza in tutte le discipline devono tenere conto della dimensione di genere. L'esempio più eclatante è la recente rilevanza che viene data alla medicina di genere, che ha messo in luce non poche differenze a livello di sintomi e terapie tra uomini e donne, per malattie come quelle cardiovascolari, immunitarie e neurologiche.

Gli effetti di una visione «di genere» sul contenuto stesso di alcune discipline scientifiche incominciano adesso ad essere evidenti: le discipline umanistiche sono state cambiate da quest'ottica, ma anche alcune discipline più «tecnologiche» incominciano ad essere interrogate su possibili differenze di genere e relative implicazioni. Così, la medicina, ma anche i codici della comunicazione elettronica ne risultano modificati¹⁴. Paleontologia, antropologia, psicologia sono state trasformate e arricchite dopo l'ingresso delle donne in esse, grazie ai loro peculiari contributi.

6. Le azioni positive

A seguito anche di questi importanti enunciati della Commissione, alcune specifiche attività sono state messe in piedi in modo da sostenere le donne che vogliono precorrere il cammino della ricerca scientifica, in vari paesi e a vari livelli. Innanzitutto, un'attività di sensibilizzazione del pubblico più in generale, e in particolare dell'ambiente scientifico, con lo scopo di sollecitare la consapevolezza di questi problemi soprattutto

¹⁴ L. Schiebinger, *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, e, della stessa autrice, *Has Feminism Changed Science?*

nelle giovani ricercatrici. In secondo luogo, sono state attivate iniziative di sostegno (*mentoring*) a quelle studentesse che scelgono percorsi formativi in facoltà a presenza quasi esclusivamente maschile. In terzo luogo, sul fronte delle attività di cura, si sono sollecitate – ed in alcuni casi ottenute – forme di sostegno alle giovani donne che si trovano ad intersecare maternità e attività scientifica (sostegno economico per un aiuto domestico, riconoscimento del periodo di maternità all'interno del dottorato, fino alla più recente introduzione di corsi di aggiornamento, per aiutare il rientro di quelle donne che sono state assenti per un periodo prolungato di tempo dal lavoro).

Per ovviare alla discriminazione e quindi alla scarsa presenza di donne a certi livelli della carriera o in comitati e commissioni decisionali, è stato proposto, come per altri settori lavorativi della società, di riservare delle quote. Questa proposta solleva perplessità nell'ambito scientifico per quello che riguarda le carriere: le ricercatrici vogliono essere promosse per merito. Altro discorso è quello della nomina in commissioni o comitati, in cui lo strumento delle quote potrebbe essere accettato. Vale comunque la pena ricordare che John Stuart Mill aveva già scritto nel 1869 che «nessuno vuole chiedere gabelle protezionistiche o premi di incentivazione a favore delle donne: si chiede solo che vengano revocati i premi e le gabelle attualmente vigenti a favore degli uomini»¹⁵.

Le azioni positive per promuovere e sostenere le donne nella ricerca scientifica sono state di recente analizzate dal progetto PRAGES (PRActising Gender Equality in Science)¹⁶, nel quale sono riportate ed analizzate diverse azioni positive a diversi livelli istituzionali, dalle leggi sulle pari opportunità alle azioni promosse spontaneamente da associazioni di donne ricercatrici. Esse sono raggruppate in tre grandi aree di azione.

1. Creare un ambiente di lavoro favorevole alle donne:
 - a. cambiando i comportamenti e la cultura della gestione del lavoro;
 - b. promuovendo un equilibrio tra vita privata e lavoro di ricerca;
 - c. sostenendo le giovani donne all'inizio della carriera.
2. Creare una cultura di genere all'interno della scienza:
 - a. superando gli stereotipi che permeano il genere e la scienza;
 - b. rivedendo gli statuti epistemologici della varie discipline scientifiche ed i contenuti.

¹⁵ Si cita dall'edizione italiana J.S. Mill - H. Taylor, *Sull'eguaglianza e l'emancipazione femminile*.

¹⁶ Sul progetto si veda: www.retepariopportunita.it/prages

3. Creare e supportare una leadership di donne in una società che cambia:
 - a. sostenendo le donne che raggiungono i livelli apicali delle carriere e delle sedi decisionali della scienza;
 - b. rendendo queste donne visibili nel ruolo che coprono;
 - c. sottolineando il ruolo di queste donne nella società dell'innovazione.

7. L'importanza delle donne nella scienza

Si è detto che la scienza contemporanea si presenta con connotati diversi dal passato, che hanno anche un impatto etico e culturale sui singoli e sulla società tutta. Per questi motivi la scienza ha bisogno di visioni ampie e integrate del mondo in cui si vive; di menti capaci di valicare confini disciplinari con originalità e libertà; di intuizione e immaginazione (non solo la razionalità è alla base della ricerca e della scoperta); di soggetti estranei, meno contaminati da modelli culturali dominanti. Questi sono spesso coloro che riescono a formulare nuove ipotesi, a vedere il mondo con sguardi diversi, a proporre nuovi modelli concettuali.

Le donne scienziate hanno dimostrato di possedere, oltre all'eccellenza scientifica, proprio queste qualità utili alla scienza contemporanea, ma anche caratteristiche necessarie perché essa sia più vicina alla società ed ai suoi bisogni. Per questo, le donne scienziate:

- devono difendere la loro visione olistica del mondo e battersi per dare più valore alle ricerche interdisciplinari;
- devono evitare l'omologazione alle regole vigenti nel mondo scientifico, salvaguardando l'originalità della loro esperienza culturale, il valore del loro senso di responsabilità;
- devono battersi perché il potere sia allocato nelle sedi istituzionali proprie, e per garantire trasparenza e visibilità delle procedure decisionali;
- devono, soprattutto, essere appassionate e creative come nella loro vita quotidiana: devono imparare che la scienza è anche un gioco, in cui ci si può innamorare di molecole o di antiche scritture.

Si dice che le donne possono rappresentare un vero valore aggiunto per il futuro del mondo, per il tipo di battaglie in cui sono impegnate. Questo vale soprattutto per la scienza, che permea così profondamente ed estesamente la nostra vita.

Bibliografia e sitografia

- Commission Communication (COM - 1999 - 76 final) *Women and Science: Mobilising Women to Enrich European Research*, 2 febbraio 1999.
- Fox Keller E., *Women, Science and Popular Mythology*, in J. Rothschild (ed), *Machina ex Dea*, Oxford, Pergamon Press Ltd, 1983, pp. 130-146.
- Fubini B. - Zucco F., *La valutazione e i soggetti deboli*, in www.donnescienza.it/index.php?page=la-valutazione-e-i-soggetti-deboli
- *Ai vertici delle aziende. Curve di uomini e donne*, pubblicato nel Dossier *Donne e Scienza*, in «Il Sole 24 Ore», 18 maggio 2003 e in www.universitadelledonne.it/curve_bice.htm
- Mill J.S. - Taylor H., *Sull'eguaglianza e l'emancipazione femminile*, Torino, Einaudi, 2001.
- National Science Board 2006, in <http://www.nsf.gov/statistics/seind06/prsntlst.htm>
- National Science Foundation, *Beyond Bias and Barriers. Fulfilling the Potential of Women in Academic Science and Engineering*. National Academy of Sciences, The National Academies Press, 2006.
- Practising Gender Equality in Science*, in www.retepariopportunita.it/prages
- Report Gender Challenge in Research Funding – Assessing the European National Scenes*, in http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/gender-challenge-in-research-funding_en.pdf
- Report She Figures 2009* in http://ec.europa.eu/research/sciencesociety/document_library/pdf_06/she_figures_2009_en.pdf
- Schiebinger L., *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1989.
- *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, Boston, Beacon Press, 1993.
 - *Has Feminism Changed Science?*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1999.
- Sesti L. - Moro L., *Scienziate nel tempo. 70 biografie*, Milano, Edizioni LUD, 2010.
- Wenneras C. - Wold A., *Nepotism and Sexism in Peer Review*, in «Nature», 347, 1997, pp. 341-343.
- www.donnescienza.it: web.mit.edu/faculty/reports/overview.html (bibliografia).
- Ziman J., *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*, Bari, Edizioni Dedalo, 2002 (ed. orig. Cambridge, Cambridge MA, University Press, 2000).

Empatia, ricerca e genere: tra ruoli costruiti e ruoli innati

Valentina Chizzola, Liria Veronesi

1. Il nuovo volto della scienza contemporanea

Tradizionalmente, nell'ambito degli studi di genere vengono attribuite alle donne una maggior empatia e una spiccata capacità di relazionarsi a ciò che è altro, differente. Il nostro contributo suggerisce come queste caratteristiche, una volta liberate dagli stereotipi ad esse legati, possano contribuire alla comprensione delle differenze di genere all'interno del panorama scientifico contemporaneo.

La scienza sembra oggi trovarsi di fronte alla necessità di «spezzare» gli ambiti disciplinari, cercando di creare connessioni tra le discipline che appartengono alla cultura umanistica e a quella tecnologico-scientifica. L'intento è quello di rendere i confini tra le discipline, seppur sempre definiti, più malleabili¹. Nel corso degli ultimi anni il paesaggio in cui si dispiega la scienza ha subito cambiamenti profondi. L'aumentata presenza delle donne nell'ambito della ricerca ha infatti introdotto delle modifiche non solo nel metodo di indagine, ma anche, ad ampio raggio, nelle discipline stesse².

La descrizione della scienza «post-accademica» proposta da John Ziman, ovvero una scienza basata essenzialmente sulla relazionalità, sul lavoro di gruppo e sullo scambio tra le discipline, offre un quadro che, come vedremo in seguito, potrebbe apparire alquanto vantaggioso per le ricercatrici e per una modifica delle gerarchie patriarcali attualmente

Questo contributo riprende, rivisitandola, la relazione tenuta al convegno «WWW World Wide Women – Globalizzazione, generi, linguaggi», tenutosi a Torino il 10-12 febbraio 2011, e pubblicata negli atti del convegno stesso.

¹ C. Snow, *Le due culture*.

² E. Gagliasso - F. Zucco, *Il genere nel paesaggio scientifico*.

vigenti in ambito scientifico³. Secondo Ziman la scienza non può più essere un territorio separato e avulso dal resto del mondo, ma ha ora più che mai la necessità di essere divulgata e compresa all'interno della società. Oltre alla necessità di «comunicare» la scienza, Ziman nota che «l'empatia è una caratteristica essenziale dell'osservazione nelle scienze» ed è fondamentale per ogni relazione di tipo intersoggettivo⁴.

Facendo riferimento alle riflessioni di Ziman si può quindi a buon diritto affermare che la capacità relazionale ed empatica è oggi un elemento fondamentale per la costruzione di nuovi ambiti interdisciplinari ed è uno degli aspetti basilari su cui costruire una scienza improntata alla collaborazione e al lavoro in *team*. Il ruolo dell'empatia nella scienza moderna e la maggior propensione empatica femminile vengono confermate anche dallo studio empirico condotto presso la Fondazione Bruno Kessler di Trento, su cui ci soffermeremo più avanti.

Prima di procedere con il discorso, considerata la complessità dei termini in questione, ci pare opportuno offrire una chiarificazione concettuale di che cosa intendiamo per «interdisciplinarietà» e di quale sia la sua relazione con il concetto di «empatia». Con «interdisciplinare» si intende:

«l'integrazione o [la] sintesi di due o più discipline, corpi di conoscenza o modi di pensare, allo scopo di produrre una spiegazione, un significato, un prodotto culturale, che siano più estensivi e potenti rispetto alle loro parti costituenti»⁵.

Nello specifico, il riferimento va a quella categoria di interdisciplinarietà⁶ definita «team collaboration» che implica

«la presenza di ricercatori e ricercatrici competenti nel loro specifico dominio che lavorano assieme come un *network* o un *team* di individui al fine di scambiare strumenti, concetti, idee, dati, metodi o risultati inerenti un progetto comune ... e [richiede] l'unione di competenze, credibilità, risorse e capitale simbolico e sociale»⁷.

A partire da questa definizione ci focalizzeremo su ciò che a nostro parere dovrebbe precedere il lavoro interdisciplinare. Si tratta della considera-

³ J. Ziman, *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*; dello stesso autore, *Essay on Science and Society*.

⁴ J. Ziman, *La vera scienza*, p. 145.

⁵ D. Rhoten - S. Pfirman, *Women in Interdisciplinary Science*.

⁶ Rhoten e Pfirman individuano quattro categorie di interdisciplinarietà: la *team collaboration*, la *cross-fertilization*, la *field-creation* e la *problem-orientation*. Esse rappresentano meccanismi di attività interdisciplinare che non suggeriscono una progressione in qualità o complessità, né l'una costituisce un prerequisito per l'altra.

⁷ D. Rhoten - S. Pfirman, *Women in Interdisciplinary Science*, p. 58.

zione di un approccio particolare, se vogliamo di una «predisposizione» e «curiosità» nei confronti di ciò che è – o appare – differente, altro in un contesto di ricerca. L'atteggiamento di apertura verso l'altro, di «sentire con» l'altro, prende il nome di empatia. Questa definizione rudimentale, seppur generica (esistono infatti in letteratura molte definizioni e differenziazioni del termine⁸) avvalorata la tesi qui proposta che la comunicazione empatica, intersoggettiva, sia la base su cui fondare una collaborazione di tipo interdisciplinare.

Muovono da qui alcune considerazioni sulle motivazioni scientifiche che stanno alla base della presunta maggior capacità relazionale ed empatica delle donne rispetto agli uomini.

2. Il fondamento «naturale» dell'empatia

Bisogna premettere che l'idea, ormai secolare, di una presunta natura femminile incapace di un ragionamento razionale perché fondata sull'aspetto emotivo è anche uno degli elementi che ha precluso la partecipazione femminile ad alcuni ambiti del sapere per così dire «più scientifici». Indagini scientifiche, iniziate alla fine degli anni Ottanta, suggeriscono che le donne sono più propense per l'attività comunicativa, mentre gli uomini sembrano eccellere nella risoluzione di problemi matematici più complessi e possedere un senso dell'orientamento più spiccato⁹. Questo perlomeno nella media. A ben vedere l'idea per cui le donne sarebbero più comunicative ed empatiche e gli uomini più razionali e matematici è così antica e radicata nella nostra cultura occidentale da essere divenuta ormai – forse per la maggior parte di noi – uno stereotipo acquisito.

Non è però nostra intenzione cavalcare lo stereotipo, ma mostrare, facendo riferimento a dati empirici, come una predisposizione, naturale o acquisita che sia, possa oggi rappresentare un elemento fondamentale all'interno della scienza contemporanea.

Ma perché è importante soffermarsi sul concetto di «empatia»? Per prima cosa va specificato che intendiamo l'empatia all'interno delle

⁸ Su questo M. Giordano, *Contagio empatico tra ricercatori*. Per una panoramica sulla relazione tra empatia e scienze cognitive cfr. M. Cappuccio (ed), *Neurofenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*.

⁹ S. Baron-Cohen, *Questione di cervello. La differenza essenziale tra uomini e donne*; H. Fisher, *Anatomia dell'amore. Storia naturale della monogamia dell'adulterio e del divorzio*.

emozioni. Essa è «comprensione dell'emozione dell'altro» che, in quanto altro, provoca in noi una reazione di tipo emotivo. Alla base della relazione empatica sta quindi la comprensione dell'altro. L'empatia fa parte di quella sfera emozionale spesso bistrattata in ambito scientifico perché collegata direttamente alla soggettività, alla fragilità, all'incapacità di attuare un ragionamento razionale. Gli studi del neurologo Antonio Damasio mostrano però che non è più possibile parlare di emozioni in senso limitativo. Le emozioni non solo sono un elemento che arricchisce la nostra personalità, ma sono indispensabili per connettere le nostre energie razionali alla capacità di azione e al principio dell'agire. In altre parole, senza l'emozione non si dà alcun tipo di azione¹⁰.

È chiaro allora che non stiamo parlando di quel tipo di emozione strapazzata dai rotocalchi come elemento puramente istintivo, caotico, oscuro ed irrazionale. Gli studi sulle emozioni, e in particolare sull'empatia, a partire da Darwin sino alle recenti scoperte dei neuroni specchio, rivelano una base biologica dell'empatia e ci mostrano che siamo dotati geneticamente di un apparato neuronale che ci permette di percepire quello che l'altro sente, prima ancora di rendercene conto¹¹. L'empatia non rientra nella categoria degli «sforzi», non ci viene calata dall'alto, ma fa parte della nostra predisposizione genetica all'intersoggettività ed è frutto della nostra evoluzione. Essa significa primariamente «apertura all'altro», essere «disposti e pre-disposti» a riconoscere l'altro dentro di sé. In altre parole, la predisposizione ad accogliere il diverso da sé è ciò che ci pone di fronte alla possibilità di confrontarci, di metterci in sintonia con l'altro e quindi, in ultima analisi, di conoscerlo.

In relazione a questo, sosteniamo che l'empatia – considerata in questi termini – è alla base di ogni sapere o conoscenza di tipo interdisciplinare, per la quale è primariamente necessaria una predisposizione ad accogliere il diverso. L'empatia si radica quindi nel presupposto imprescindibile del nostro «essere-in-relazione» ad altro ed è la condizione stessa della relazione intersoggettiva.

La presunta maggior predisposizione empatica delle donne rispetto agli uomini è divenuta col tempo una teoria alquanto nota negli studi di genere: Simon-Baron Cohen, nel suo libro *Questioni di cervello* formula la tesi che «il cervello femminile è programmato per l'empatia. Il cervello maschile è programmato per la comprensione e l'elaborazione di

¹⁰ A. Damasio, *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*.

¹¹ M. Iacobini, *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*; G. Rizzolatti - C. Sinigaglia, *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*.

sistemi»¹². Questa visione è stata fortemente criticata da Cordelia Fine nel suo *Delusion of Gender*¹³ dal momento che, secondo la studiosa, attribuire alle donne maggior empatia potrebbe finire per consolidare vecchi ruoli sociali. La teoria della maggior empatia femminile è stata ripresa anche dalla bio-antropologa Helen Fischer, la quale sostiene che la maggior propensione empatica dipende dalla particolare fisiologia del cervello femminile, in cui le fibre nervose che uniscono le due parti del cervello (*corpus callosum*) sono più spesse e meglio collegate tra loro rispetto a quelle del cervello maschile. È la struttura cerebrale a fornire, secondo l'antropologa, una spiegazione della maggior empatia e della spiccata comunicatività che vengono attribuite solitamente al genere femminile¹⁴. Rispetto a questa scoperta, i dati e la loro interpretazione non sono privi di problematicità. Un'analisi su una cinquantina di studi condotti a partire dagli anni Ottanta non ha infatti consentito di dimostrare scientificamente che il maggior volume del corpo calloso implichi un numero maggiore di fibre nervose e, di conseguenza, una maggior attività cerebrale¹⁵.

Gli studi sulle differenze anatomiche e funzionali tra il cervello femminile e quello maschile sono oggi, grazie agli strumenti di cui disponiamo, molto più affidabili delle misurazioni volumetriche del passato. Uno studio, particolarmente interessante al riguardo, è quello pubblicato da Alice Mado Proverbio, Alberto Zani e Roberta Adorni su «BMC Neuroscience» nel 2008. L'esperimento ha considerato, attraverso la risonanza magnetica, l'attività cerebrale di ventiquattro uomini e donne (di nazionalità italiana e classe sociale simile) mentre osservavano immagini differenti (talvolta paesaggi, talaltra situazioni emotive tra soggetti diversi) e ha concluso che vi sono differenze di genere significative rispetto all'attivazione delle regioni emotive del cervello. Lo studio mostra che le donne sono geneticamente più interessate e più predisposte nei confronti dell'altro: sono state rilevate più profonde risposte cerebrali a «stimoli» di tipo sociale (per esempio l'osservazione dell'immagine di un bambino che piange o di un essere vivente che soffre)¹⁶.

¹² S. Baron-Cohen, *Questione di cervello. La differenza essenziale tra uomini e donne*, p. 2; cfr. su questo anche C. Biele - A. Grabowska, *Sex Differences in Perception of Emotion Intensity in Dynamic and Static Facial Expressions*.

¹³ C. Fine, *Delusions of Gender*.

¹⁴ H. Fisher, *Anatomia dell'amore. Storia naturale della monogamia, dell'adulterio e del divorzio*.

¹⁵ K.M. Bishop - D. Wahlsten, *Sex Differences in the Human Corpus Callosum. Myth or Reality?*.

¹⁶ A. Proverbio - A. Zani - R. Adorni, *Neural Markers of a Greater Female Responsiveness to Social Stimuli*.

3. Uno studio di caso: la Fondazione Bruno Kessler

Nel contesto della ricerca le più spiccate attitudini empatiche delle donne trovano evidenza nella maggiore predisposizione ed apertura delle ricercatrici nei confronti dell'interdisciplinarietà, la quale implica la connessione con l'altro, inteso, in questo caso, come ambito disciplinare (tecno-scientifico o umanistico) diverso dal proprio.

Svariate sono le indagini empiriche che in altri contesti europei confermano questo quadro. Nella loro analisi esplorativa basata su tre studi empirici, Diana Rhoten e Stephanie Pfirman hanno verificato che, a confronto dei colleghi uomini, le donne sono più disponibili a collaborare in *network* o gruppi che scambiano strumenti e metodi di ricerca, concetti, dati o risultati di discipline differenti dalla propria. In altri termini, esse risultano più inclini a superare i confini della disciplina di appartenenza per esplorare ed utilizzare aspetti propri di ambiti di ricerca diversi¹⁷. Più recentemente, lo studio condotto da Frank Van Rijnsoever e Laurens Hessels sulle caratteristiche dei ricercatori/trici associate alle collaborazioni di ricerca ha evidenziato che mentre nel caso di collaborazioni disciplinari non si verificano significative differenze di genere, in quelle interdisciplinari le ricercatrici risultano più coinvolte e partecipative dei colleghi¹⁸.

La relazione tra genere e interdisciplinarietà è stata verificata anche nel contesto di un'indagine empirica sul rapporto tra cultura umanistica e cultura tecnologico-scientifica¹⁹, condotta presso la Fondazione Bruno Kessler di Trento²⁰. Rispetto ad altri studi sull'interdisciplinarietà, que-

¹⁷ D. Rhoten - S. Pfirman, *Women in Interdisciplinary Science*.

¹⁸ F.J. Van Rijnsoever - L.K. Hessels, *Factors Associated with Disciplinary and Interdisciplinary Research Collaboration*.

¹⁹ Il termine «cultura» e la polarizzazione in umanistica e (tecno)scientifica sono riprese da Charles Snow che sostiene: «avevo la costante sensazione di muovermi tra due gruppi – di pari intelligenza, di identica razza, di estrazione sociale non molto differente, di reddito pressoché uguale – che ormai non comunicavano quasi più tra loro e che, quanto ad atmosfera intellettuale morale e psicologica, avevano così poco in comune che si sarebbe creduto non di essere andati da Burlington House o South Kensington a Chelsea, ma di avere attraversato un oceano». Secondo Snow, la cultura scientifica e quella umanistica sono due distinte culture, non solo da un punto di vista intellettuale, ma anche antropologico, caratterizzate da diversi atteggiamenti, regole e «modo di accostarsi alle cose». Per approfondimenti si veda C. Snow, *Le due culture*, pp. 3-21.

²⁰ La Fondazione Bruno Kessler è un ente di ricerca multidisciplinare costituito da un Polo scientifico e tecnologico – che comprende il Centro delle Tecnologie dell'Informazione (Ict), il Centro Materiali e Microsistemi (Cmm), il Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (Cirm) e il Centro Europeo per Studi Teorici in Fisica Nucleare e Settori collegati (Ect*) – e un Polo delle scienze umane e sociali costituito dall'Istituto storico italo-germanico (Isig), dal Centro per le Scienze religiose (Isr), dall'Istituto di Ricerca per la Valutazione delle Politiche Pubbliche (Irvapp) e

sto lavoro ha la peculiarità di avere indagato il rapporto con un altro «ancor più altro», poiché esamina la relazione tra discipline non solo diverse ma anche appartenenti alle due differenti culture (ad esempio, la filosofia con la biologia). Nello specifico, sono stati rilevati ed analizzati gli atteggiamenti dei ricercatori e ricercatrici di FBK nei confronti dell'ambito disciplinare diverso dal proprio e i comportamenti connessi alle collaborazioni di ricerca. Si è dunque puntata l'attenzione sullo stato soggettivo relativo all'interdisciplinarietà²¹ piuttosto che su quello oggettivo, perlopiù rilevato attraverso metodi bibliografici basati su *co-authorship* e co-citazioni in grado di identificare le relazioni strutturali tra le discipline.

L'indagine ha previsto la somministrazione di un questionario a tutto il personale di ricerca e i dati raccolti sono stati analizzati con tecniche quantitative di analisi multivariata, attraverso l'utilizzo del software statistico SPSS.

Dei 310 casi costituenti il campione, 211 hanno compilato il questionario, con un tasso di restituzione pari al 68,1%. L'81,0% dei casi svolge la propria attività di ricerca nell'ambito della cultura tecno-scientifica; il restante 19,0% appartiene all'area umanistica. Due terzi dei rispondenti sono uomini; tale proporzione però varia considerevolmente se si considerano separatamente i centri di ricerca tecno-scientifici e quelli umanistici: nel primo caso le ricercatrici costituiscono il 24,6%, nel secondo la percentuale sale al 50%.

Due variabili indipendenti (dicotomiche) sono state sistematicamente utilizzate per spiegare gli atteggiamenti e i comportamenti connessi all'interdisciplinarietà: il genere che prevede la modalità «uomo/ricercatore» e «donna/ricercatrice» e il profilo che fa riferimento all'appartenenza disciplinare in cui si svolge l'attività di ricerca e che classifica i soggetti intervistati in «umanista» e «tecno-scienziato/a». Le variabili dipendenti indagate sono: l'interesse verso le discipline altre rispetto a quella di appartenenza, la personale predisposizione verso le collaborazioni interdisciplinari e la partecipazione effettiva a tale tipo di collaborazione. Vediamo ora quali sono stati gli esiti dell'indagine.

dal Centro di ricerca sulla pace, la guerra e il mutamento internazionale (Cerpeg). Nello specifico della ricerca qui presentata, i Centri di ricerca presi in considerazione sono il Cmm, l'Ict, l'Isig e l'Isr, presenti in FBK fin dalle sue origini.

²¹ Nell'ambito di questa indagine il termine «interdisciplinare» fa riferimento alla collaborazione tra discipline umanistiche e tecno-scientifiche.

a. *L'altra cultura: quanto incuriosisce?*

Rispetto a cinquant'anni fa, quando nel suo *pamphlet* intitolato *Le due culture* Charles Snow faceva riferimento al rapporto tra umanisti e scienziati, la situazione non sembra essere mutata di molto; perlomeno se si considera l'attenzione e la volontà di approcciarsi, anche solo per curiosità, all'altro ambito disciplinare²².

Anche nel nostro studio di caso è stato rilevato lo scarso livello di interesse che umanisti/e e tecno-scienziati/e dimostrano verso l'altra cultura: inerentemente alla sfera professionale si è registrato un valore medio pari a 3,1 (dev.std.=1,66) su una scala da 1 a 7, dove 1 indica «interesse nullo» e 7 «interesse elevato».

Il genere esercita un'influenza statisticamente significativa sull'interesse: si rileva infatti che le donne, a prescindere dalla loro area di ricerca, si dichiarano maggiormente attratte e incuriosite dall'ambito disciplinare diverso dal proprio, con un valore medio di 3,59 a fronte di 2,89 dei colleghi ricercatori.

b. *L'attrazione verso l'interdisciplinarietà*

L'atteggiamento verso la collaborazione interdisciplinare è stato rilevato attraverso la scala già utilizzata da Louise C. Mâsse²³ e riadattata al nostro contesto. Essa consiste in nove *items* nei confronti dei quali si è chiesto di esprimere il grado di accordo, su una scala da 1 a 7, dove 1 indica «per niente» e 7 «molto». La media ottenuta, singolarmente, dagli *items* è piuttosto elevata, superando per la maggior parte dei casi il valore 5 (tab. 1).

È curioso notare la discrepanza, nei valori medi ottenuti, tra la percezione del proprio atteggiamento [6][7][9] e quello dell'altro/collega [8] verso l'interdisciplinarietà, come se i ricercatori/trici non fossero a conoscenza delle reciproche posizioni e attribuissero agli altri la chiusura nei confronti di scambi interdisciplinari. Potrebbe, tuttavia, anche essere attribuito ad una distorsione del processo di risposta più precisamente

²² Quando le domande sono rivolte a tecno-scienziati/e le discipline considerate sono, nello specifico, la teologia, la letteratura, la filosofia e la storia; quando sono indirizzate a umanisti/e le discipline comprendono la fisica, la biologia, l'informatica, la matematica, le tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Con la modalità «altra disciplina» è stata però data anche la possibilità di indicare e valutare altre discipline.

²³ L.C. Mâsse et al., *Measuring Collaboration and Transdisciplinary Integration in Team Science*.

conosciuta come effetto di acquiescenza legato alla propensione a dare risposte ritenute «desiderabili»; in questo caso, potrebbe dunque essere proiettata sul collega la reale posizione del soggetto intervistato.

207

Tab. 1. *Items della scala di atteggiamenti verso la collaborazione interdisciplinare per componenti principali - Statistiche descrittive*

<i>Items</i>	Media	Dev. std.	N
[1] La ricerca interdisciplinare potrebbe condurre a risultati che non si otterrebbero altrimenti	5,15	1,468	204
[2] La ricerca interdisciplinare potrebbe migliorare il modo di condurre una ricerca	5,09	1,358	204
[3] La ricerca interdisciplinare potrebbe evidenziare il contributo che la propria disciplina può apportare alle altre	5,46	1,348	204
[4] Il coinvolgimento in ricerche interdisciplinari potrebbe modificare il modo di concepire la ricerca	4,71	1,521	204
[5] I benefici della ricerca interdisciplinare potrebbero superare i suoi costi ed inconvenienti	4,67	1,374	204
[6] Mi sentirei a mio agio a lavorare in un contesto interdisciplinare	5,26	1,448	204
[7] Sarei contento di impegnarmi in ricerche interdisciplinari	5,27	1,460	204
[8] I ricercatori di FBK sono aperti a considerare prospettive di ricerca di discipline diverse dalla propria	4,02	1,561	204
[9] Apprezzo fortemente la collaborazione interdisciplinare	5,64	1,430	204

Per ridurre la dimensionalità degli *items* è stata effettuata l'analisi della componenti principali sulle risposte date e due sono le componenti estratte²⁴. La prima, denominata «Impatto sulla ricerca» spiega il 34,1% della varianza totale e fa riferimento alle ricadute che la collaborazione interdisciplinare può esercitare sulle attività di ricerca [1] [2] [3] [4] [5]; la seconda, «Personale», spiega il 27,0% della varianza totale e riguarda l'individuale apprezzamento e coinvolgimento da parte del personale di ricerca in tale tipo di collaborazione e la propensione ad esserne coinvolti in prima persona [6] [7] [8] [9] (tab. 2).

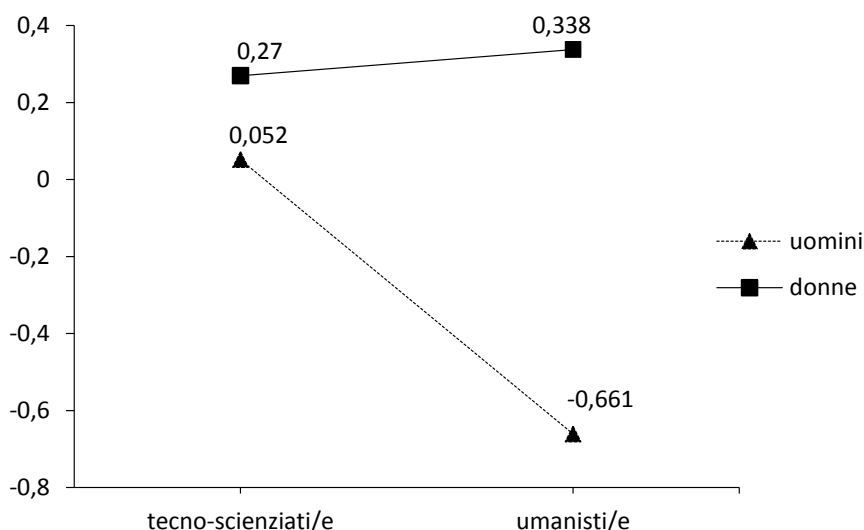
²⁴ Metodo di estrazione: ACP; metodo di rotazione: *varimax* con normalizzazione Kaiser.

Tab. 2. *Atteggiamento verso l'interdisciplinarietà - Matrice della componenti ruotata*

<i>Items della scala di atteggiamento verso l'interdisciplinarietà</i>	Componenti principali	
	(1) impatto sulla ricerca	(2) personale
La ricerca interdisciplinare potrebbe condurre a risultati che non si otterrebbero altrimenti	,804	
La ricerca interdisciplinare potrebbe migliorare il modo di condurre una ricerca	,769	
La ricerca interdisciplinare potrebbe evidenziare il contributo che la propria disciplina può apportare alle altre	,695	
Il coinvolgimento in ricerche interdisciplinari potrebbe modificare il modo di concepire la ricerca	,639	
I benefici della ricerca interdisciplinare potrebbero superare i suoi costi ed inconvenienti	,624	
Mi sentirei a mio agio a lavorare in un contesto interdisciplinare		,819
Sarei contento di impegnarmi in ricerche interdisciplinari		,763
I ricercatori di FBK sono aperti a considerare prospettive di ricerca di discipline diverse dalla propria		,701
Apprezzo fortemente la collaborazione interdisciplinare		,575
<i>Varianza spiegata (%)</i>	<i>34,1</i>	<i>27,0</i>

L'analisi della varianza sui punteggi fattoriali ha messo in evidenza un significativo effetto principale del genere e un effetto di interazione tra genere e profilo sul personale apprezzamento della collaborazione interdisciplinare (seconda componente). Rispetto ai colleghi uomini, le ricercatrici esprimono un atteggiamento più favorevole verso l'interdisciplinarietà, a prescindere dal loro profilo. Nello specifico, si osserva che l'effetto di genere rilevato è dovuto prevalentemente alla percezione estremamente negativa che hanno gli uomini in ambito umanistico. Molto più dei colleghi tecno-scienziati, essi risultano infatti particolarmente restii a creare ed essere coinvolti in relazioni con l'altro ambito disciplinare. La rilevata «ostilità» dello studioso umanista verso la collaborazione con l'area di ricerca tecno-scientifica può essere ricondotta alla consapevolezza della maggiore «potenza» attribuita alle tecno-scienze, sia nell'ambito della ricerca sia nella società, e alla volontà di preservare la propria autonomia dalla cultura scientifica. Sulla componente «Impatto sulla ricerca» non si rileva alcuna influenza (fig. 1).

Fig. 1. Componente principale «Personale» - media marginale: genere per profilo



c. La collaborazione interdisciplinare: in e out

Il favore che a livello di atteggiamento incontra l'interdisciplinarietà non trova riscontro nell'effettiva partecipazione dei ricercatori e delle ricercatrici in tale tipo di collaborazione di ricerca. Infatti, solamente (è il caso di dirlo) poco più di un quarto del personale di ricerca di FBK (26,8%)²⁵ partecipa o ha partecipato negli ultimi due anni a collaborazioni interdisciplinari di ricerca. Una variabile discriminante è il genere che influisce significativamente sulla partecipazione ($\chi^2=5.232$; $df=1$; $p=0.022$): a fronte del 37,7% delle donne, solo il 22,2% degli uomini dichiara di essere, o essere stato, coinvolto in prima persona in progetti interdisciplinari. Differenze di genere sono particolarmente evidenti tra il personale delle discipline umanistiche, come indica la discrepanza di 30 punti percentuali tra uomini (20,0%) e donne (50,0%). Tra i tecno-scienziati e le loro colleghe donne tale *gap* si riduce a 9 punti percentuali. Il profilo, da solo, non esercita alcun effetto significativo (tab. 3).

Per favorire l'interdisciplinarietà i ricercatori e le ricercatrici di FBK suggeriscono di investire e promuovere la «condivisione e il trasferimento

²⁵ È più frequente il caso in cui le collaborazioni avvengono tra discipline diverse ma appartenenti alla medesima cultura: in questo caso la percentuale raggiunge l'83,2%.

Tab. 3. *Collaborazione interdisciplinare per genere e profilo (%)*

		sì	totale	
tecno-scienziati/e	uomini	22,6	100,0	(N=124)
	donne	31,7	100,0	(N=41)
	totale	24,8	100,0	(N=165)
umanisti/e	uomini	20,0	100,0	(N=20)
	donne	50,0	100,0	(N=20)
	totale	35,0	100,0	(N=40)

della conoscenza» [5], la presenza di «chiari processi comunicativi» [2] e la «conoscenza diretta tra il personale di ricerca» [4]. Minor importanza viene assegnata alla «presenza di mediatori» [10] in grado di facilitare la comunicazione come se, una volta creato un *team* interdisciplinare, non ci fosse l'esigenza di facilitare le relazioni tra il gruppo. Anche in questo caso, per testare la rilevanza degli *items* proposti è stata utilizzata una scala Likert a sette posizioni, dove 1 indica «per nulla» e 7 «molto» (tab. 4).

Tab. 4. *Aspetti che promuovono la collaborazione interdisciplinare - Statistiche descrittive*

	Media	S.D.	N
[1] Prossimità fisica	4,56	1,671	203
[2] Chiari processi di comunicazione	5,25	1,417	203
[3] Programmi di educazione interdisciplinare durante la formazione superiore ed universitaria	4,98	1,482	203
[4] Conoscenza diretta dei ricercatori	5,43	1,278	203
[5] Volontà di condividere le conoscenze	5,80	1,186	203
[6] Prospettive di maggiori possibilità di pubblicazione	4,67	1,533	203
[7] Possibilità di un più ampio riconoscimento della propria ricerca all'esterno della propria disciplina	4,77	1,428	203
[8] Maggiori finanziamenti	5,19	1,455	203
[9] Pari prestigio accordato alle discipline coinvolte nella collaborazione	4,50	1,587	203
[10] Presenza di mediatori in grado di favorire la comunicazione all'interno di un gruppo interdisciplinare	4,22	1,908	203

La dimensionalità dei dati è stata ridotta attraverso l'analisi delle componenti principali, che ha estratto tre fattori (o componenti) (tab. 5). La prima componente, «Elementi estrinseci», spiega il 22,9% della varianza

totale ed è saturata dagli *items* riferiti ad aspetti esterni alle pratiche della ricerca, ma strettamente connessi ad essa, quali il supporto finanziario, la possibilità di pubblicazione, il pari prestigio garantito alle discipline coinvolte e il riconoscimento della ricerca anche fuori dall'ambito della propria area [6] [7] [8] [9]. La seconda, «Condivisione della conoscenza», spiega il 21,5% della varianza totale e fa riferimento ai chiari processi di comunicazione, al trasferimento delle conoscenze, ai programmi interdisciplinari nei curricula scolastici e universitari e alla presenza di mediatori [2] [3] [5] [10]. La terza componente estratta, «Vicinanza», spiega il 16,3% della varianza complessiva e raggruppa quegli aspetti che favoriscono le connessioni e che comprendono sia i contatti diretti sia la prossimità fisica [1] [4].

Tab. 5. *Aspetti che promuovono l'interdisciplinarietà - Matrice delle componenti ruotata*

Items della scala di atteggiamento verso l'interdisciplinarietà	Componenti principali		
	(1) elementi estrinseci	(2) condivisione della conoscenza	(3) vicinanza
[7] Possibilità di un più ampio riconoscimento della propria ricerca all'esterno della propria disciplina	,833		
[6] Prospettive di maggiori possibilità di pubblicazione	,795		
[8] Maggiori finanziamenti	,787		
[9] Pari prestigio accordato alle discipline coinvolte nella collaborazione	,529		
[2] Chiari processi di comunicazione		,709	
[5] Volontà di condividere le conoscenze		,671	
[10] Presenza di mediatori in grado di favorire la comunicazione all'interno di un gruppo interdisciplinare		,650	
[3] Programmi di educazione interdisciplinare durante la formazione superiore ed universitaria		,634	
[4] Conoscenza diretta dei ricercatori			,775
[1] Prossimità fisica			,769
<i>Varianza spiegata (%)</i>	<i>22,9</i>	<i>21,5</i>	<i>16,3</i>

Dall'analisi della varianza, effettuata sui punteggi fattoriali, risulta che sia il profilo sia il genere esercitano un principale effetto significativo sugli aspetti relativi alla condivisione delle conoscenze: le donne attribuiscono loro un'importanza maggiore rispetto agli uomini ($M_D=0.522$, $SE=0.136$; $M_U=0.088$, $SE=0.159$), così come i/le ricercatori/trici nelle *Humanities* rispetto a quelli/e nelle tecno-scienze ($M_{UM}=0.509$, $SE=0.156$; $M_{TS}=0.101$, $SE=0.096$).

4. La plasticità cerebrale: tra natura e cultura

La maggiore empatia delle donne, trasferita anche nei contesti della ricerca, e la netta separazione tra natura e cultura può «facilmente» condurre a una rigida determinazione dei ruoli di uomini e donne. Per evitare questo, vogliamo qui fare breve riferimento ad una teoria contemporanea che ci indica come – seppur sia chiaro che siamo dotati di un patrimonio biologico ben preciso – tale patrimonio si formi attraverso la cultura e l'ambiente di appartenenza. La scoperta di riferimento è quella della plasticità cerebrale, divenuta ormai «concetto catalizzatore delle neuroscienze»²⁶.

Si parla di «plasticità cerebrale» in riferimento alla proprietà intrinseca del cervello di modificarsi in relazione a stimoli esterni. Essa non riguarda solamente la struttura cerebrale di un bambino o di una bambina, come se il cervello, una volta formatosi, non avesse capacità di modificarsi. La plasticità è una caratteristica del cervello che prescinde dall'età biologica, perché è ben vero che l'abilità di apprendimento nei primi anni di vita è singolare, ma altrettanto lo può essere quella di una persona adulta²⁷. Uno studio effettuato sui tassisti londinesi attraverso la risonanza magnetica per immagini (RMI) ha mostrato come lo sviluppo delle aree cerebrali collegate all'orientamento spaziale cresca in modo proporzionale al numero di anni di servizio dei tassisti. Lo studio ha poi dimostrato che nel momento in cui l'attività di addestramento si interrompe, le zone di corteccia cerebrale interessate regrediscono lentamente²⁸. La plasticità non indica quindi solamente un aumento di reti neurali che si attivano a seconda della stimolazione, ma anche una «regressione» qualora lo stimolo all'attività non sia più presente.

²⁶ C. Malabou, *Cosa fare del nostro cervello*, p. 12.

²⁷ W.J. Freeman, *Come pensa il cervello*.

²⁸ E.A. Maguire - D.G. Gadian - C.D. Frith, *Navigation-Related Structural Change in the Hippocampi of Taxi Drivers*.

Nel cervello adulto le connessioni cerebrali si riorganizzano di continuo, «i processi di formazione e di eliminazione delle sinapsi sono costantemente all'opera», e questa incessante attività «autopoietica» del cervello basterebbe di per sé a dimostrare «l'infondatezza delle teorie che postulano l'esistenza di una differenza strutturale 'innata' tra cervello maschile e femminile»²⁹.

Questo compendio di considerazioni potrebbe indurre a pensare che la scoperta della struttura plastica cerebrale sposi *in toto* le tesi costruttiviste che si concentrano sull'elemento culturale, non considerando il fondamento biologico della vita umana. Il discorso è in realtà molto più complesso. Gli studi sul funzionamento della plasticità cerebrale ci pongono oggi di fronte alla consapevolezza che molto, ma non tutto, dipende dalla nostra educazione, e che se noi riversiamo l'attenzione anche su quel «non tutto» possiamo ricavarne un considerevole beneficio di conoscenza, per quanto riguarda lo studio delle differenze di genere³⁰.

La struttura del nostro cervello ci mostra come sia necessario riconciliare l'aspetto naturale con quello culturale. Non è più accettabile l'idea che l'individuo sia una *tabula rasa* incisa dall'esperienza, così come non lo è l'idea per cui ogni peculiarità del nostro essere sia una conseguenza della combinazione dei nostri geni. Lo sviluppo del cervello è influenzato da entrambi, dal momento che l'ambiente è in grado di attuare una modifica sul cervello, ma al contempo il cervello non «subisce» questa modifica passivamente: sono la sua struttura e la sua configurazione a essere in grado di «ricepire» e di «tradurre» gli stimoli ambientali. Anche se l'ambiente gioca un ruolo cruciale nella costituzione del nostro sistema cerebrale, l'idea di plasticità non va intesa nel senso di una «malleabilità» plasmabile a piacere. La connessione tra la struttura fisiologica del nostro cervello e l'ambiente in cui viviamo è imprescindibile, tanto che si può affermare che

«il fatto più ovvio dell'evoluzione biologica degli ultimi cinquecentomila anni è che la forma e la dinamica del nostro cervello si sono sviluppate e adattate attraverso la comunicazione e l'interazione di carattere sociale»³¹.

La teoria della plasticità sembra allora una valida via di riconciliazione tra chi ritiene che le differenze sessuali siano solo frutto dell'esperienza

²⁹ C. Vidal - D. Benoit-Browaëys, *Il sesso del cervello. Vincoli biologici e culturali nelle differenze fra uomo e donna*, p. 41.

³⁰ L. Cahill, *Why Sex Matters for Neuro Science*.

³¹ W.J. Freeman, *Come pensa il cervello*, p. 178.

che viviamo e chi sostiene invece che abbiano una radice puramente e strettamente biologica. La plasticità ci dice che entrambe le tesi risultano valide e soprattutto che lo stato attuale delle differenze scaturisce sia dalla «natura» sia dalla «cultura» e può, a sua volta, modificare entrambe.

Il riferimento alla plasticità cerebrale, e quindi alla capacità «autopoietica» del nostro cervello, è utile per comprendere come il contesto di ricerca tradizionale – che finora ha indubbiamente svantaggiato le donne – possa aver contribuito al rafforzamento della «naturale» capacità relazionale femminile. Inoltre, la capacità di «auto-crearsi» il proprio contesto, la necessità di ritagliarsi una posizione peculiare nell'ambito della ricerca, e il fatto che la scienza post-accademica necessiti delle caratteristiche empatiche femminili, ha sicuramente aperto alle donne nuovi spazi di azione. In altre parole, l'empatia può rivelarsi vantaggiosa, soprattutto in un momento, come quello contemporaneo, in cui si profila un'immagine della scienza differente e nuova rispetto a quella del passato. La scienza contemporanea – se vogliamo fare riferimento alla descrizione di John Ziman – è certamente una scienza che necessita in maniera imprescindibile delle caratteristiche di attenzione e interesse verso l'altro e collaborazione che abbiamo cercato di descrivere in questo contributo.

Se è dunque vero che le donne posseggono una maggior empatia e se è vero che la scienza contemporanea, per come si sta strutturando, necessita di maggiore capacità relazionale, condivisione ed interdisciplinarietà, di conseguenza il panorama scientifico contemporaneo appare come un luogo in cui le donne possono (e devono) svolgere un ruolo più centrale.

Bibliografia

- Aragona M. - Puzella A., *Come cambia l'empatia per il dolore nelle neuroscienze: influenze reciproche tra piano concettuale e sperimentazione. Una revisione critica della letteratura sulle neuroimmagini*, in «Giornale italiano di Psicopatologia», 16, 2010, pp. 309-320.
- Baron-Cohen S., *Questione di cervello. La differenza essenziale tra uomini e donne*, Milano, Mondadori, 2004 (ed. orig. *The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain*, London, Penguin/Basic Books, 2003).
- Bishop K.M. - Wahlsten D., *Sex Differences in the Human Corpus Callosum. Myth or Reality?*, in «Neuroscience and Biobehavioural Reviews», 21, 1997, pp. 581-601.
- Biele C. - Grabowska A., *Sex Differences in Perception of Emotion Intensity in Dynamic and Static Facial Expressions*, in «Experimental Brain Research», 171, 2006, pp. 1-6.

- Cahill L., *Why Sex Matters for Neuro Science*, in «Nature Reviews Neuroscience», 7, 2006, pp. 1-8.
- Cappuccio M. (ed), *Fenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*, Milano, Mondadori, 2006.
- Damasio A., *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, 1994.
- Fine C., *Delusions of Gender*, London, Icon Books, 2010.
- Fisher H., *Anatomia dell'amore. Storia naturale della monogamia, dell'adulterio e del divorzio*, Milano, Longanesi, 1994 (ed. orig. *Anatomy of Love: The Natural History of Monogamy, Adultery, and Divorce*, New York, W.W. Norton and Co., 1992).
- Freeman W.J., *Come pensa il cervello*, Torino, Einaudi, 2000 (ed. orig. *How Brains Make Up Their Minds*, New York, Columbia University Press, 1999).
- Gagliasso E. - Zucco F., *Il genere nel paesaggio scientifico*, Roma, Aracne, 2007.
- Giordano M., *Contagio empatico tra ricercatori*, in P. Grassi - A. Aguti (edd), *La natura dell'uomo. Neuroscienze e filosofia a confronto*, Milano, Vita e Pensiero, 2008, pp. 66-86.
- Iacobini M., *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*, Torino, Bollati Boringhieri, 2008.
- Malabou C., *Cosa fare del nostro cervello*, Roma, Armando, 2007.
- Maguire E.A. - Gadian D.G. - Frith C.D., *Navigation-Related Structural Change in the Hippocampi of Taxi Drivers*, in «PNAS. Neuro-Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 97, 2000, pp. 4398-4403.
- Mâsse L.C. et al., *Measuring Collaboration and Transdisciplinarity Integration in Team Science*, in «American Journal of Preventive Medicine», 25, 2008, pp. 151-160.
- Proverbio A. - Zani A. - Adorni R., *Neural Markers of a Greater Female Responsiveness to Social Stimuli*, in «BMC Neuroscience», 9, 2008, 56.
- Rhoten D. - Pfirman S., *Women in Interdisciplinary Science: Exploring Preferences and Consequences*, in «Research Policy», 36, 2007, pp. 58-75.
- Rizzolati G. - Sinigaglia C., *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Milano, Cortina Raffaello, 2006.
- Snow C., *Le due culture*, Milano, Feltrinelli, 1964 (ed. orig. *The Two Cultures*, London, Cambridge University Press, 1959).
- Van Rijnsvoever F.J. - Hessels L.K., *Factors Associated with Disciplinary and Interdisciplinary Research Collaboration*, in «Research Policy», 40, 2011, pp. 463-472.
- Vidal C. - Benoit-Browaëys D., *Il sesso del cervello. Vincoli biologici e culturali nelle differenze fra uomo e donna*, Bari, Dedalo, 2006 (ed. orig. *Cerveau, sexe et pouvoir*, Paris, Éditions Belin, 2005).
- Vignemont F. - Singer T., *The Empatic Brain: How, When and Why?*, in «Science Direct», 10, 2006, pp. 435-441.
- Ziman J., *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*, Bari, Dedalo, 2002 (ed. orig. *Real Science: What It Is and What It Means*, Cambridge - New York, University Press, 2000).

Indice delle autrici e degli autori

Fernanda Alfieri è ricercatrice presso l'Istituto storico italo-germanico della Fondazione Bruno Kessler, dove si occupa di storia della sessualità in età moderna.

Valentina Chizzola, filosofa, collabora con la Fondazione Bruno Kessler. Si occupa della relazione tra filosofia e neuroscienze e di studi di genere legati al binomio natura/cultura.

Antonella De Angeli insegna Human-Computer Interaction presso l'Università di Trento. I suoi interessi di ricerca comprendono gli aspetti cognitivi, culturali e sociali delle tecnologie dell'informazione, con enfasi sull'applicazione di queste conoscenze all'interaction design.

Flavia Franconi insegna Farmacologia Cellulare e Molecolare presso l'Università di Sassari ed è presidente del GISEG - Gruppo Italiano Salute e Genere.

Annamaria Gelmi, pittrice e scultrice, lavora a Trento e a Milano; dal 1970 espone in gallerie private e musei in Italia e all'estero (www.annamariagelmi.com).

Stella Morra insegna Teologia presso il Pontificio Ateneo Sant'Anselmo e la Pontificia Università Gregoriana di Roma.

Fiorella Operto è co-fondatrice e presidente della Scuola di Robotica di Genova. Si occupa di divulgazione scientifica, di roboetica, di robotica educativa e di robotica di genere.

Gloria Origgi, filosofa, è ricercatrice al CNRS di Parigi (Institut Jean Nicod) e lavora nell'ambito della teoria della mente, dell'epistemologia sociale e delle scienze cognitive applicate alla tecnologia.

Guido Ruggiero insegna Storia del Rinascimento presso l'Università di Miami. Ha pubblicato numerosi studi sulla storia di genere e della sessualità nell'Europa moderna.

Raffaella Ida Rumiati insegna Neuroscienze cognitive presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste. Si occupa principalmente del rapporto tra strutture cerebrali e funzioni cognitive.

Elisabetta Ruspini insegna Sociologia presso l'Università di Milano-Bicocca. Tra i suoi interessi di ricerca: i processi di costruzione delle identità di genere, la relazione tra genere e mutamento sociale, la costruzione sociale del genere e le discriminazioni basate sull'orientamento sessuale.

Antonio Sassu insegna Politica Economica presso l'Università di Cagliari. I suoi interessi di ricerca sono orientati all'analisi dei processi di sviluppo economico e di progresso tecnologico.

Elvira Scheich, fisica e scienziata sociale, insegna Studi di genere nella fisica e storia della fisica presso la Freie Universität Berlin. I suoi studi riguardano le relazioni di genere all'interno della cultura professionale della fisica e il genere come dimensione nella storia dell'oggettività scientifica.

Liria Veronesi, sociologa, è ricercatrice presso la Fondazione Bruno Kessler. Si occupa di studi di genere e del rapporto tra cultura umanistica e scientifica coniugando l'analisi teorica con quella metodologica e statistica.

Carla Weber, psicologa psicoterapeuta ad indirizzo psicanalitico e fondatrice e direttrice dello studio AKOÈ di Trento. Nell'area della ricerca psicologica si occupa di codice affettivo e cultura di genere, relazione d'apprendimento, processo d'individuazione e cambiamento, comunicazione e processi d'influenza, elaborazione del conflitto e processi di creazione.

Flavia Zucco, biologa, già dirigente di ricerca presso l'Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR di Roma, è tra le fondatrici dell'associazione Donne e Scienza. È oggi attiva in diversi progetti europei per la promozione delle pari opportunità nella scienza.

Alfredo Zuppiroli è direttore del Dipartimento di Cardiologia dell'Azienda Sanitaria Locale 10 di Firenze e presidente della Commissione di Bioetica della Regione Toscana.

Finito di stampare per conto della Fondazione Bruno Kessler
nel mese di agosto 2012
dalla Publistampa Arti Grafiche - Pergine Valsugana

Genere e saperi

Un'esplorazione
fra discipline umanistiche
e tecno-scientifiche

a cura di
Liria Veronesi
Valentina Chizzola
Fernanda Alfieri

ISBN 978-88-905389-7-1

